

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

295

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Geneviève TILLEQUIN

Née le 19 novembre 1914, à Beaune (Côte-d'Or)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SYPHILIS INOCULÉE PAR TRANSFUSION

SANGUINE

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Geneviève TILLEQUIN

Née le 19 novembre 1914, à Beaune (Côte-d'Or)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SYPHILIS INOCULÉE PAR TRANSFUSION

SANGUINE

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

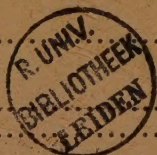
1941

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLÉRY.
	RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
	LEREBOULLET.
	N...
Hygiène et clinique de la première enfance	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	N...
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	N...
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin) Hydrologie.
 BONNET..... Bactériologie.
 BOULANGER.. Chimie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BROUET..... Pathologie médicale.
 BULLIARD.... Histologie.
 CACHERA..... Pathologie médicale.
 CORDIER..... Anatomie.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE (Roger). Urologie.
 DELARUE Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.).. Physique.
 DESOILLE.... Médecine légale.
 DIGONNET.... Obstétrique.
 DOGNON..... Physique.
 FEVRE..... Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 GALLIARD.... Parasitologie.
 GARCIN..... Pathologie médicale.
 M^{me} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU... Pathologie médicale.
 HALPHEN.... Oto-rhino-laryngologie.
 JOANNON..... Hygiène.
 LACOMME.... Obstétrique.
 LANTUÉJOUL. Obstétrique.
 LAVIER..... Parasitologie.
 LE LONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{me} J. LÉVY... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOUQUIN.... Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHEL..... Physiologie.
 SÈNÈQUE.... Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU..... Obstétrique.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.



III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN..... Anatomie pathologique.

MM.

LARDENNOIS... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
 VAUDESCAL.... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.....		BROCC	
CATHALA.....		CADENAT.....	
CHABROL.....		GATELLIER...	
CHEVALLIER....		de GAUDART	
DONZELOT		d'ALLAINES	
DUVOIR		LEVEUF	
GASTINEL		MOULONGUET	
LAROCHE (G.)...		MOURE	
LIAN		QUENU	
MOREAU		FEY.....	
SÉZARY			

MM.

ECALLE.....	} Clinique obstétricale.
METZGER.....	
PORTES.....	
VIGNES.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MARI

A MA FILLE

A MES PARENTS

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MES GRANDS-PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA BELLE-FAMILLE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Notre très respectueux hommage.*

A NOTRE MAÎTRE

M. LE DOCTEUR R. J. WEISSENBACH

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'honneur

*Dont la bienveillante sollicitude nous a
permis la réalisation de ce travail.*

*Notre reconnaissance profondément res-
pectueuse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOCAGE

Médecin-assistant de l'Hôpital Saint-Louis
Médecin de l'Hôpital Pasteur

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous en a fourni les principaux éléments,
ici l'expression de notre vive gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR FERNET

Médecin de l'Hôpital Saint-Lazare
Chevalier de la Légion d'honneur

Avec nos hommages respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE BARON

Médecin-assistant de l'Hôpital Saint-Louis

Avec notre respectueux souvenir.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CLÉMENT SIMON

Médecin de l'Hôpital Saint-Lazare
Officier de la Légion d'honneur

En remerciement pour sa très intéressante observation.

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR LARDENNOIS

(in memoriam)

MONSIEUR LE DOCTEUR RAVINA

Accoucheur des Hôpitaux de Paris

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE

Professeur de Clinique des maladies infectieuses

Médecin des Hôpitaux de Paris

Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR MARQUESY

Médecin des Hôpitaux de Paris

MONSIEUR LE DOCTEUR TOURAINE

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis

Chevalier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIGNES

Accoucheur des Hôpitaux de Paris

Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR J. M. LE MÉE

Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux de Paris

et de l'American Hospital

Chevalier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR RICHER

Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux de Paris

MONSIEUR LE DOCTEUR FAROY

Médecin des Hôpitaux de Paris

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX DE DIJON

MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES LECLERC, directeur
de l'École de Médecine de Dijon.

MONSIEUR LE DOCTEUR PETITJEAN

MONSIEUR LE DOCTEUR ARVISET

MONSIEUR LE DOCTEUR AGRON

MONSIEUR LE DOCTEUR JEANNIN

MONSIEUR LE DOCTEUR DESLANDRES

MONSIEUR LE DOCTEUR LEVET

MADemoisELLE LE DOCTEUR GENEVIÈVE AUBERTIN

MADemoisELLE LE DOCTEUR SUZANNE LADREY

Leur élève reconnaissante.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
LA SYPHILIS INOCULÉE
PAR TRANSFUSION SANGUINE

Introduction.

La transfusion sanguine, dont la connaissance remonte à l'antiquité puisqu'il y est fait allusion dans l'histoire des anciens Egyptiens et dans le traité d'Anatomie d'Hérophile, a successivement connu une vogue considérable pour sombrer ensuite dans le plus profond oubli. A une certaine époque il est probable qu'elle a donné naissance à des accidents nombreux, la question s'est alors trouvée portée devant le prétoire et en 1717, un édit du Châtelet interdisait la pratique de la transfusion sanguine. Par la suite, débarrassée de ses dangers immédiats par la découverte et l'étude des groupes sanguins, la méthode prit une importance prépondérante et devint une pratique quasi journalière. C'est à ce développement considérable qu'a pris durant ces dernières années la transfusion sanguine que l'on doit l'intérêt croissant que suscitent les problèmes concernant la protection du receveur contre certaines infections telles que la tuberculose, le palu-

disme et surtout la syphilis. L'idée de la transmission des maladies par cette méthode n'est pas nouvelle et sa possibilité a été démontrée expérimentalement il y a longtemps par Gibert, par Waller et surtout par Pellizzari dans les expériences qu'il fit sur des étudiants. On relate dans la littérature un certain nombre de cas publiés de syphilis transmise par voie sanguine, mais la fréquence des contaminations n'est pas en rapport avec l'extension qu'a pris durant ces dernières années la pratique de la transfusion sanguine. Le nombre restreint de ces accidents s'explique peut-être, d'une part, par le fait qu'un certain nombre de patients échappent à la statistique parce qu'ils succombent en dépit de l'intervention; d'autre part, par les cas d'observation insuffisamment prolongée des malades après la transfusion (comme le prouve l'observation rapportée par Jones, Ruthmell et Wagner, en 1938), enfin par un certain nombre de cas où la syphilis a tardé à se manifester et où elle n'a pas été rapportée à sa véritable cause.

Il est certain que les précautions et les sauvegardes auxquelles on a généralement recours pour éviter la transmission de la syphilis par le sang transfusé n'ont pas suivi les progrès des nombreux perfectionnements et raffinements apportés à la technique de la transfusion sanguine et c'est pourquoi on rencontre encore des cas de contamination que nous allons nous efforcer d'étudier.

Période d'incubation.

La syphilis transfusionnelle débute généralement par une roséole apparue un certain temps après la transfusion. La durée de cette période d'incubation est extrêmement importante à connaître.

On a constaté que l'incubation dans des cas de syphilis par voie sanguine demandait sensiblement le même temps que normalement. C'est-à-dire que si l'on considère qu'il s'écoule habituellement 21 jours entre le contact infectant et l'éclosion du chancre, puis 21 jours encore entre l'apparition de l'accident primaire et la positivité des réactions sérologiques, enfin 21 jours entre le virage du Bordet-Wassermann et l'éclosion de la roséole, cette dernière survient 63 à 70 jours après la contamination. C'est bien ce qui ressort des observations publiées de syphilis par transfusion où la durée de la période d'incubation oscille entre 60 et 80 jours entre la contamination et l'éclosion de la roséole.

C'est ainsi que :

- Dans le cas de Lévy et Guinsbourg : la période d'incubation est de 70 jours environ.
- Dans le cas de Feldmann : 70 jours également.

- Dans le cas de Constantinesco et Vatamanu :
75 jours.
- Dans le cas de M. Dufour : 70 jours.
- Dans le cas de MM. Tzanck et Lévy-Solal : 78 jours.
- Dans le cas de MM. Aubertin et Fleury : 60 à
70 jours.
- Dans le cas de M. Hudelo : 90 jours.
- Dans le cas de M. Fiessinger : 60 jours.
- Dans le cas de Liège : 90 jours.
- Dans le cas de Cordiocala : 60 à 65 jours.
- Dans le cas de Pinart et Robert : 70 jours.
- Dans les 2 cas de Cummer : 90 jours pour l'un,
100 jours pour l'autre.
- Dans le cas de MM. Carnot, Caroli et Maison :
80 jours.
- Dans le cas de MM. Tzanck et Jubé : 40 jours.
- Dans le cas de Périn et Lefèvre : 70 jours.
- Dans le cas de Salkind : 62 jours.
- Dans le cas de M. Clément Simon : 90 jours.
- Dans le cas de M. Weissenbach : 60 jours.

D'après ces différentes observations la date d'apparition de la roséole est donc à peu près la même que dans la syphilis avec chancre. Seule, dit J. de Lamer la teneur du sang en tréponèmes et leur virulence sont les facteurs des différences constatées dans les durées d'incubation.

Cependant, ces conclusions ne concordent pas avec le cas publié à Strasbourg par Spillmann et Morel où la roséole est apparue un mois après la transfusion,

mais il s'agit d'un cas très particulier où la syphilis avait été transmise du receveur au donneur.

D'après M. Milian, cette observation serait sujette à caution, car dit-il, « il est au moins singulier que c'est celui qui donne son sang qui reçoit la syphilis. La brièveté de l'incubation est également peu favorable à une syphilis par transfusion dans ce cas ».

On verra dans le texte de l'observation rapportée plus loin les arguments de cette discussion.

On relate un autre cas de brièveté particulière de la période d'incubation ; c'est celui publié par M. Tzanck où la roséole est apparue 3 semaines seulement après l'intervention, mais la transfusion avait été incriminée à tort et on a pu fournir la preuve de son inocuité. En effet, il s'agissait d'une hystérectomie pour néoplasme du col utérin. Or, l'examen histologique de la lésion établissait qu'il ne s'agissait nullement d'un néoplasme utérin mais d'un chancre du col qui avait été pris pour une tumeur. La roséole était apparue dans les délais normaux après ce chancre et la transfusion avait été incriminée à tort ; l'examen de la pièce anatomique a permis de disculper le transfuseur et le donneur.

En principe, on a donc constaté que la date d'apparition des accidents secondaires dans les cas de syphilis par inoculation veineuse demandait le même temps que normalement. Il semble pourtant que cette période devrait être écourtée si l'on admet que les accidents secondaires n'apparaissent qu'au moment où l'infection se généralise (période secondaire) après

avoir franchi la barrière ganglionnaire qui l'avait longtemps arrêtée, phase d'infection locale (période primaire).

MM. Constantinesco et Vatamanu en sont conduits à supposer que les tréponèmes contenus dans le sang du donneur n'étant pas en nombre suffisant pour enfreindre l'immunité naturelle de l'organisme et réaliser d'emblée une infection massive du sang, sont obligés de se fixer d'abord dans un endroit quelconque de l'organisme que dans l'état actuel de nos connaissances il est impossible de préciser, et y développent d'une manière cryptogénétique les étapes de syphilis primaire.

La constatation de la présence de tréponèmes dans le sang circulant dès les premiers jours de la phase primaire nous montre l'insuffisance de cette conception qui subordonne l'apparition des accidents à la seule présence *in situ* du tréponème. Les caractères que prennent les lésions de réinoculation au cours de la maladie ont mis en évidence l'importance des phénomènes allergiques et les différences de réaction des tissus aux stades successifs de la maladie ; si l'apparition des accidents secondaires nécessite évidemment la généralisation de l'infection tréponémique, elle exige en plus une sensibilisation particulière des tissus à ce germe. On conçoit alors la nécessité d'un temps d'incubation avant leur apparition et la fixité de sa durée.

Nous verrons plus loin combien il est utile de con-

naître la durée de la période d'incubation de la syphilis contractée par voie sanguine pour pouvoir la rapporter à sa véritable origine sans risquer de suivre une fausse piste.

Clinique. Evolution. Pronostic. Traitement.

La syphilis hématogène est caractérisée avant tout au point de vue clinique par le fait qu'il s'agit d'une syphilis sans chancre dite « syphilis décapitée ». Ce n'est pas une notion extrêmement nouvelle que l'apparition d'une syphilis secondaire dans ces conditions. Nous connaissons déjà des syphilis dont l'accident primitif est passé inaperçu en raison de sa petite taille ou de sa localisation (urèthre, col utérin) dont il faut rapprocher les cas où il y a eu destruction chirurgicale ou accidentelle de la porte d'entrée, ou les syphilis secondaires d'emblée se développant au cours d'une autre affection génitale. Dans ce groupe il faut faire rentrer aussi la syphilis secondaire d'emblée à début ganglionnaire et la syphilis secondaire d'emblée décapitée proprement dite cryptogénétique dans laquelle la porte d'entrée du germe reste toujours mystérieuse.

Toutes les observations complètes qui ont été publiées soulignent cette absence de chancre dans la syphilis contractée par voie sanguine en même temps que l'absence d'adénopathie de type satellite primaire.

La maladie est caractérisée par l'apparition d'un ensemble de signes cliniques réalisant plus ou moins complètement le tableau observé au cours d'une syphilis secondaire banale. On se trouve généralement en présence d'un malade porteur d'une éruption de type secondaire mais assez polymorphe si l'on en croit les observations rapportées à ce sujet. Il peut en effet s'agir d'une roséole plus ou moins discrète avec de petits éléments maculeux, érythémateux, lenticulaires et disséminés s'effaçant à la pression. Ces macules réparties de façon variable sur le corps ont généralement une teinte rose pâle. Outre l'éruption roséolique on peut se trouver en présence de syphilides papuleuses ou papulo-squameuses faisant une saillie plus ou moins accentuée sur la surface cutanée réparties en des points variés du corps et plus spécialement à la paume des mains, à la plante des pieds (où leur surface est souvent un peu cornée) et au niveau des organes génitaux. De coloration fauve et jambonnée elles sont souvent entourées d'une collerette circulaire de desquamation caractéristique de la maladie. Enfin, l'éruption caractéristique de la période secondaire peut être constituée par des syphilides papulo-érosives fréquentes surtout dans la région vulvaire, sur les amygdales et enfin dans la région péri-buccale. Ces trois ordres d'éléments peuvent évidemment coexister chez le même malade ou se succéder à des intervalles plus ou moins rapprochés. Cette éruption n'est nullement prurigineuse quoique certains malades aient prétendu que son apparition

s'accompagnait de quelques démangeaisons. Il est donc manifeste que les éléments cutanés, apparaissant comme accident révélateur de la maladie, dans la syphilis par transfusion sanguine sont en tous points identiques à ceux qui surviennent lors de la période secondaire d'une syphilis banale. Certains syphiligraphes ont voulu, dans les cas de syphilis contractée par voie sanguine, prouver qu'il existait une richesse particulière en éléments cutanés, mais cette opinion n'est pas démontrée.

La symptomatologie de la période secondaire est constituée, en outre, par l'apparition d'une polymicroadénopathie plus ou moins accentuée. Il s'agit de l'existence au niveau des différents territoires ganglionnaires de nombreux petits ganglions ne dépassant pas le volume d'un pois et qui sont mobiles, durs et indolores. Ces ganglions sont caractéristiques de la période secondaire et ne peuvent être confondus avec l'adénopathie satellite du chancre qui revêt un caractère différent.

Enfin, un certain nombre de signes généraux plus ou moins accentués complètent ce tableau clinique et traduisent la septicémie : malaise, asthénie, courbatures, céphalée à prédominance vespérale, légère température.

Au point de vue de l'évolution et du pronostic il ne semble pas que cette forme de syphilis revête une gravité particulière. Pourtant on pouvait se demander si cette syphilis par inoculation veineuse, sans chancre aurait la même évolution et le même pro-

nostic que les formes habituelles surtout si avec quelques auteurs on veut considérer le chancre comme une réaction de défense de l'organisme. D'après certains observateurs même, la syphilis contractée par voie sanguine serait moins virulente que les formes habituelles.

D'après les observations recueillies jusqu'alors et les faits publiés à la « Société de Dermatologie » par MM. Gougerot, Bruno, Dally et Fiessinger en 1930, il semble bien que l'évolution, le pronostic et les réactions au traitement sont les mêmes dans la syphilis hématogène que chez les malades porteurs de chancres. Autrement dit, la syphilis n'a pas été déformée par l'inoculation sanguine et le pronostic est, comme dans tous les cas, fonction avant tout de la conduite thérapeutique.

A côté de ces syphilis florides survenant 60 à 70 jours après la transfusion et se révélant d'une manière bruyante par une roséole, des syphilides papuleuses...., il est possible qu'il se développe chez les transfusés une syphilis latente capable de se révéler quelques années plus tard par un accident grave : hémorragie cérébrale, néphrite par exemple ou par la procréation d'enfants hérédo-syphilitiques. On sait en effet combien sont fréquentes chez l'homme et plus encore chez la femme ces syphilis latentes dont on ne trouve le plus souvent pas l'origine. La réalité de ces faits a été montrée par les expériences de Kolle sur les lapins. La question de ces syphilis inapparentes qui se précise de jour en jour est d'une im-

portance capitale en raison des méfaits que ces formes peuvent entraîner. La transfusion sanguine en est-elle une cause? C'est évidemment possible, mais nous ne pouvons que poser la question sans y répondre par des documents précis.

Quant au traitement des syphilis contractées par voie sanguine il ne présente rien de particulier et devra être conduit comme dans les cas de syphilis habituels mais avec une énergie particulière puisque la maladie n'aura été reconnue qu'à la période secondaire, septicémique. Toutefois, il convient de tenir compte de l'influence du traitement de la syphilis sur l'évolution de l'affection qui avait nécessité la transfusion. C'est ainsi que, si en principe on peut traiter une syphilis hématogène par les arsénobenzènes et le bismuth, on devra se montrer prudent chez un malade atteint d'anémie pernicieuse car les arsénobenzènes sont nocifs pour la moelle osseuse. De toutes façons, il sera bon de régler la thérapeutique sur la formule sanguine du malade que l'on établira régulièrement et fréquemment. Quant à l'influence de la syphilis sur la maladie qui a déterminé la transfusion il semble que la syphilis n'aggrave pas une anémie post-hémorragique, car elle évoluera par la suite sur un sujet ayant réparé sa perte sanguine, il en sera évidemment tout autrement dans le cas d'un malade atteint d'une affection sanguine quelconque.

Conditions de transmission

Dans l'étude de la syphilis contractée par voie sanguine ce qu'il importe de bien connaître ce sont les conditions cliniques de sa transmission. Il est bien évident que le pourcentage des risques de contamination est proportionnel au taux de syphilisation de la population. D'après les chiffres extraits du cours d'hygiène du Professeur Beaudouin le taux moyen des syphilis dans le monde est de 10 %.

Angleterre : 10 %.

France : 10 %.

Belgique : 10 %.

Etats-Unis : $\left\{ \begin{array}{l} \text{blancs : 6 à 13 \%} \\ \text{couleurs : 30 \%} \end{array} \right.$

C'est dire qu'on ne saurait trop se méfier de ce risque.

L'expérimentation a permis d'élucider un certain nombre de questions ayant trait à l'étude de la syphilis transfusionnelle et présentant un intérêt considérable du point de vue pratique. C'est ainsi qu'elle a pu fournir la preuve de la virulence du sang des syphilitiques qui a été démontrée tout d'abord sur les animaux de laboratoire.

C'est ainsi que Neisser a réussi à inoculer la syphilis au singe par voie intraveineuse.

De leur côté, Uhlenhut et Mulzer ont constaté que le sang d'un-syphilitique à la période primaire, injecté à des lapins infectait ces animaux dans une proportion de 67 % et que le sang des individus à la période secondaire était infectant pour ces mêmes animaux dans une proportion de 70 %.

Enfin, Levaditi a démontré que le virus syphilitique inoculé dans le scrotum du lapin a déjà envahi les voies lymphatiques quarante-huit heures après l'inoculation. Aussi la résection du scrotum des animaux inoculés n'empêche-elle pas la syphilis d'évoluer et de se généraliser.

La possibilité de la transmission de la syphilis à l'homme par le sang a été établie :

Par Waller (de Prague) en 1850 qui inocula avec résultat positif le sang d'une femme, en pleine syphilis secondaire, sur une surface scarifiée de la cuisse d'un jeune homme atteint de lésions tuberculeuses du visage.

Par le célèbre anonyme de Pfalz, en 1854, qui inocula le sang d'une femme ayant des éruptions secondaires à six hommes et obtint chez trois d'entre eux des résultats positifs.

Par Pellizzari, en 1860, qui inocula sur la peau scarifiée de trois étudiants en médecine le sang d'une femme enceinte ayant des papules érosives de la vulve et de l'anus et obtint un résultat positif chez le premier étudiant inoculé.

La contagiosité du sang syphilitique n'est donc plus à démontrer, elle est admise par tous bien que le tréponème pour des raisons de technique n'y soit pas décelé facilement. On le trouve surtout dans le sang vers la quatrième ou cinquième semaine du chancre, c'est-à-dire à l'époque de la roséole. Plusieurs auteurs parmi lesquels M. Levaditi prétendent que le parasite revêtait deux formes : l'une spirochétérienne et l'autre granulaire, ultra-microscopique représentant la forme de résistance qui assure la conservation du germe pendant les périodes de latence clinique de la maladie, ce qui explique qu'on ne voit pas de tréponèmes dans tous les sangs infectés.

Raiziss et Séverac expérimentant sur le sang des lapins syphilisés ont pu montrer qu'il devient infectieux cinq minutes après l'inoculation. Ils ont démontré que le sang des lapins syphilisés reste infectieux chez environ 50 % des animaux pendant six mois, un an et même deux ans et demi après la syphilisation.

On doit admettre chez l'homme en principe que le sang des syphilitiques est contagieux à quelque période que ce soit de la maladie. Il est bien évident que les périodes primaire et secondaire de la syphilis sont extrêmement dangereuses quant à la transmission de la maladie et la plupart des cas relevés dans les observations qui ont été publiées se rapportent à des donneurs dont l'affection était en pleine évolution. C'est ainsi que sur 19 cas retrouvés dans la littérature et où le donneur a pu être examiné après la

contamination on a constaté que dans 14 cas il s'agissait d'une syphilis à la période primaire ou secondaire sans que l'on puisse toujours préciser exactement puisque l'examen fut fait tardivement.

Il est une période de la maladie où le danger de transmission est maximum c'est pendant les trois premiers mois de l'infection. La période la plus dangereuse est celle où la sérologie est négative alors même que le sujet est contaminé puisque la positivité du Bordet-Wassermann n'apparaît que 21 jours après la contamination. C'est pendant cette période dite pré-sérologique qu'un donneur même bien examiné au point de vue sérologique et clinique (l'accident primaire pouvant passer inaperçu) peut transmettre la maladie.

Dans un cas, celui de M. Pautrier rapporté plus loin, il s'agissait d'un donneur à la période pré-humorale.

Enfin, dans quatre observations le donneur était un syphilitique latent et dans le cas particulier de M. Feldmann il se trouvait au seuil d'une récive.

Alors que la contagiosité du sang des syphilitiques primaires et secondaires est hors de doute certains auteurs contestent la possibilité de contamination par le sang des syphilis tertiaires ou latentes.

C'est ainsi que Mac Namara obligé à Panama, en raison des anémies graves palustres et ankylostomiatiques très fréquentes chez les blancs, de pratiquer souvent des transfusions aux blancs avec le sang des nègres embauchés dans les travaux du canal et

très fréquemment syphilitiques a constaté les faits suivants ;

1^o Sur 10 malades ayant reçu le sang de 6 donneurs syphilitiques à la dernière période de la maladie on n'a pas observé de transmission de syphilis :

— 4 malades reçurent une seule transfusion.

— 3 malades reçurent 3 transfusions.

— 3 malades reçurent 2 transfusions.

Enfin, deux donneurs différents furent utilisés dans quatre cas et un malade reçut même le sang de 3 donneurs différents ;

2^o On ne trouve chez aucun des receveurs de signes cliniques ni sérologiques de syphilis bien qu'ils aient été suivis pendant une période variant de 16 à 26 semaines ;

3^o Mac Namara en conclut que l'on peut ordinairement se servir sans danger pour les transfusions du sang de syphilitiques tertiaires.

MM. Tzanck et Werth de leur côté ont fourni une preuve indirecte de l'inocuité du sang des syphilis tertiaires ou latentes en rapportant l'observation d'une donneuse réputée saine (examens cliniques et sérologie complètement négatifs pratiqués à 6 reprises au cours de 3 années successives), qui a pu donner son sang pour 18 transfusions pratiquées entre 1925 et 1927 sans donner lieu à aucune contamination. Or, cette personne présenta par la suite des accidents nerveux (ictus avec hémiparésie à 46 ans soit 5 mois après la dernière transfusion) qui en l'absence de car-

diopathie et en raison des troubles oculaires (contrôlés par le D^r Prélat) ont permis de porter le diagnostic de syphilis. Un Bordet-Wassermann se montra légèrement positif à ce moment et le devint franchement après réactivation. Les accidents disparurent sous l'influence du traitement arséno-bismuthique intensif et le retour à une sérologie négative permit de confirmer le diagnostic porté. Il s'agissait bien d'une syphilis latente qui n'a donné lieu à aucune contamination.

Les auteurs allemands également soutiennent cette opinion que le sang des syphilitiques tertiaires peut être utilisé sans danger pour les transfusions. Malgré les faits invoqués pour soutenir cette théorie il semble qu'il ne faille pas employer le sang des syphilis tertiaires ou latente pour le transfuser car la biologie du tréponème est encore trop peu connue. Peut-être existe-il en effet des formes invisibles du parasite, des périodes d'enkystement, différentes sortes de virus... Le sang peut alors ne pas donner lieu à une contamination immédiate et être cependant dangereux capable de donner par exemple une « syphilis inapparente » (peut-être plus fréquente qu'on ne l'imagine chez l'homme) et de faire courir des risques que nous sommes actuellement incapable d'évaluer.

Les faits expérimentaux bien étudiés par Kolle nous incitent à accuser les syphilis tertiaires. En effet sur 100 cas de syphilis expérimentale du lapin, 80 seulement présentaient des chancres visibles et les 20 autres étaient cependant infectés puisqu'il suffisait

de prendre un de leurs ganglions ou une portion d'organe comme la rate pour inoculer positivement un lapin neuf. En même temps, l'examen histologique des ganglions de ces animaux montrait qu'ils étaient incontestablement infectés.

Enfin, il est indubitable que certaines observations telles que celle de M. Feldmann par exemple prouvent que la contamination s'est faite par le sang d'un syphilitique latent au seuil d'une récurrence dans le cas envisagé. Les cas de syphilis latente étant extrêmement nombreux en pathologie humaine il importe de refuser comme donneur tout individu syphilitique à quelque période qu'il soit de la maladie et quel que soit le traitement qu'il ait suivi. L'expérimentation montre en effet que chez les anciens syphilitiques le tréponème peut passer à nouveau par moments des foyers de latence jusque dans le sang et que celui-ci devient contagieux à tel point que son inoculation à l'animal est quelquefois positive.

Outre cette importante question de la virulence du sang syphilitique qui se trouve considérablement éclaircie par l'expérimentation, il importe d'étudier les superinfections syphilitiques. Les phénomènes de superinfection peuvent se voir soit chez un individu atteint de syphilis héréditaire soit chez un ancien syphilitique. Ces superinfections sont moins à craindre dans la transfusion proprement dite qu'à l'occasion d'une inoculation en vue d'un traitement malariathérapique le donneur étant alors souvent un paralytique général ou un tabétique ou présentant un Bordet-

Wassermann irréductible. Normalement, le receveur déjà syphilitique ne doit pas être réinfectable, mais on provoque parfois des superinfections latentes ou se révélant plus ou moins bruyamment par la suite. En principe, on ne doit donc pas utiliser pour la malarithérapie du sang de syphilitiques ; quant au traitement de la sclérose en plaques, des états maniaques, etc..., par la même méthode il est bien évident que, quoi qu'en prétendent les auteurs allemands, on ne doit pas utiliser du sang de paralytiques généraux.

Les recherches de MM. Pinard et Horovitz ont permis d'élucider cette importante question des superinfections syphilitiques. Ils ont injecté, par voie intraveineuse chez trois paralytiques généraux et en vue du traitement, du sang d'individus syphilitiques dont la roséole était en pleine évolution. Ces transfusions de sang virulent n'ont amené aucun signe clinique de syphilis ni cutané, ni muqueux, ni aucune réaction splénique ou ganglionnaire (le suc ganglionnaire examiné à l'ultra-microscope et les coupes en série n'ont pu révéler la moindre trace de tréponème). Mais il y avait, malgré tout, une superinfection latente qui s'est révélée par des modifications humorales sanguines et céphalo-rachidiennes légères, mais incontestables.

C'est ainsi que dans le *premier cas*, après une transfusion de 55 cc. de sang roséolique :

la flocculation de Vernes de 26 passe à 84 (67^e jour),

la lymphocytose rachidienne de .60 passe à
8 lymphocytes,
l'albumine rachidienne de 0,63 passe à 0,50.

Dans le *deuxième cas* :

la lymphocytose rachidienne passe de 40 à 51
(44^e jour),
l'albumine rachidienne passe de 0,45 à 0,60.

Dans le *troisième cas*, où la sérologie était négative,
sauf le Kahn légèrement positif :

le Hecht devient positif,
la lymphocytose rachidienne passe de 1,2 à 12,3
(37^e jour),
l'albumine rachidienne passe de 0,45 à 0,56.

Il est certain qu'en pratique, il doit y avoir beaucoup de cas semblables où les superinfections tout en existant restent ignorées. Il faut un fléchissement particulier de l'organisme ou une inoculation massive pour que cette superinfection s'avère par des signes cliniques. C'est probablement à cette catégorie de faits qu'appartient cette curieuse observation rapportée par MM. Tzanck et Lévy-Solal, d'une femme mariée depuis quatre ans, à un syphilitique à Wassermann positif et ayant fait plusieurs fausses couches sans qu'elle soit atteinte de syphilis et qui, à la suite d'une transfusion pratiquée avec le sang de son mari voit éclore une syphilis secondaire floride. Comment l'interpréter ? Faut-il admettre que, malgré ses fausses

couches répétées, cette femme n'était pas syphilitique ou au contraire, classer ce cas dans les surinfections si on admet qu'elle était déjà infectée de tréponèmes. Cette observation soulève toute la question des syphilis conceptionnelles qui sont peut-être à la maladie ce qu'est la vaccination antityphique à la typhoïde. Certaines de ces femmes semblent si peu atteintes qu'il leur suffit de changer de procréateur pour interrompre la série des gestations malheureuses et que le plus souvent, elles sont indemnes de toute manifestation tertiaire ou quaternaire de la syphilis.

De nombreuses expériences ont mis en évidence le fait que des sujets manifestement hérédo-syphilitiques mais sans aucune réaction sérologique et n'ayant pas d'autres signes cliniques que les stigmates dystrophiques ont pu donner leur sang à de nombreuses reprises sans transmettre la maladie.

L'enquête faite pour sept donneurs de cet ordre ayant donné leur sang 35 fois en tout a permis d'établir que dans 27 cas retrouvés (les autres n'ayant pu être atteints par l'enquête) aucun des receveurs n'avait présenté de signes suspects dans les semaines ayant suivi la transfusion. Un Wassermann pratiqué dans 13 cas a toujours été négatif sauf dans 2 cas où les malades, antérieurement syphilitiques, étaient parfaitement au courant de leur affection. Dans un dernier cas la malade présentait un Bordet-Wassermann légèrement positif mais elle avait dans le passé fait trois fausses-couches spontanées et tout permet de suspecter une syphilis antérieure à la transfusion.

Certes, malgré l'absence de syphilis apparente transmise dans ces conditions, il n'est pas impossible de supposer que le virus a néanmoins été transfusé sous une forme atténuée capable à plus ou moins longue échéance de donner lieu à des troubles plus ou moins graves. Mais de cela, nous n'avons trouvé aucun fait confirmatif, tout au contraire s'est jusqu'ici passé comme si les sujets transfusés dans ces conditions n'avaient en aucune façon contracté la syphilis.

Enfin, la dernière question à envisager est celle de la contamination possible par le sérum humain et non plus par le sang total. Pour M. Milian, cette contamination paraît difficile à réaliser étant donné la fragilité du tréponème qui vit à peine une demi-heure ou une heure en dehors du corps humain. Le temps de la coagulation du sang et de la rétraction du caillot pour l'exsudation du sérum est dix fois suffisant pour amener la mort du parasite à la température de la chambre. En outre, la rétraction du caillot entraîne les corps en suspension et les bactéries en particulier. Pour ces multiples raisons, il semble difficile pour M. Milian d'admettre la contagiosité de la maladie par les sérums humains.

A l'appui de cette théorie, l'auteur cite le cas d'un malade d'une quarantaine d'années venu le consulter en compagnie de sa femme. Porteur d'une roséole syphilitique évidente il l'attribuait à une injection de sérum faite dans un institut de rajeunissement. Or, à l'examen clinique on constatait la présence dans les régions inguinales de ganglions suffisamment ty-

piques pour donner à une macule du gland la signature d'un reliquat de chancre syphilitique.

A l'encontre de cette opinion, Neisser en 1898, pensant également que le sérum des syphilitiques était inoffensif et cherchant la prophylaxie de la syphilis par la sérothérapie préventive injecte par voie intraveineuse du sérum de syphilitiques à trois jeunes filles. Les trois firent des accidents syphilitiques, l'une au bout de cinq ans et demi, l'autre au bout d'un an, la troisième un mois après.

Quant à M. Dufour, la possibilité de contamination par le sérum est pour lui hors de doute et du reste les nombreux cas de syphilisation qui se sont produits dans les instituts de rajeunissement le prouvent puisque, la plupart du temps on pratiquait des injections de sérum humain et non de sang total.

Comment ces contaminations ont-elles été possibles ? La latence complète de toute manifestation clinique et sérologique explique évidemment certains des cas ci-dessus et il semble que ce risque ne puisse jamais être écarté dans l'avenir pour la période pré-sérologique en particulier quand le donneur intéressé ne veut pas ou ne peut pas avouer une contamination antérieure ou quand il l'ignore lui-même.

Il n'en est plus de même pour les syphilis en pleine évolution clinique ou sérologique et tous les cas qui ont été publiés révèlent une négligence dans la surveillance du donneur : défaut d'examen clinique, défaut d'examen sérologique ou examen trop ancien. Insistons sur l'erreur trop fréquemment commise qui

consiste à « faire confiance » à un donneur connu de longue date et surtout à négliger l'examen sérologique chez un proche parent voire même le conjoint du receveur.

Il faut bien dire qu'au point de vue pratique quand il s'agit de donneurs professionnels on a quelques peines à obtenir des vérifications fréquentes du Bordet-Wassermann et que le délai d'un mois laisse déjà passer bien des chances de syphilisation récente. D'autre part, l'extrême urgence ne laisse pas toujours le temps d'attendre le résultat des contrôles sérologiques surtout en province.

Diagnostic de l'origine transfusionnelle de la syphilis.

Pour rapporter un cas de contamination syphilitique à une transfusion sanguine il est indispensable de réunir un certain nombre de preuves qui ne permettront pas de commettre une erreur dont les conséquences pourraient être considérables à la fois pour le patient et pour le médecin. Il importera donc pour incriminer une transfusion sanguine de prouver :

1^o *Que le donneur était syphilitique et syphilitique à sang virulent.* Dans toutes les observations rapportées, la sérologie fut trouvée positive chez le donneur qui était donc bien syphilitique. Quant à la virulence du sang elle est très difficile à prouver et ne va pas nécessairement de pair avec des réactions sérologiques positives, cependant c'est malgré tout sur le Bordet-Wassermann que l'on est obligé de se fonder ;

2^o *Que l'incubation de la maladie chez le receveur permet bien de la rapporter à la transfusion.* On a en effet constaté que dans les cas de syphilis contractée par voie sanguine il s'écoulait entre la contamination et la date d'apparition des accidents secondaires une période de 60 à 70 jours, c'est-à-dire le même temps

que dans une syphilis d'origine vénérienne. Il faudra donc toujours lorsqu'on soupçonne une transfusion sanguine d'avoir transmis la maladie vérifier si la date d'apparition des accidents secondaires correspond à la date de la transfusion suspectée. Dans les cas retrouvés dans la littérature, la période d'incubation de la maladie est bien en moyenne de 60 à 70 jours. Nous avons vu ce qu'il faut penser des deux observations d'incubation écourtées rapportées l'une par MM. Spillmann et Morel, l'autre par M. Tzanck. Dans l'une ni dans l'autre la syphilis transfusionnelle ne paraît être en cause ;

3° *Que le malade que l'on suppose contaminé par transfusion ne présente pas de trace d'accident primaire.* Pour cela il est indispensable de pratiquer toujours un examen soigneux et attentif des organes génitaux, des téguments, des muqueuses et des territoires ganglionnaires. Il est évident que si l'on découvre la moindre trace de chancre ou d'adénopathie de type satellite primaire la transfusion sanguine ne pourra pas être rendue responsable de la contamination du malade. C'est ainsi que M. Milian rapporte le cas d'un malade venu le consulter pour une roséole syphilitique typique et qui prétendait avoir été contaminé par une injection de sérum humain faite dans un institut de rajeunissement. Or, à l'examen on découvrit des adénopathies inguinales ne laissant aucun doute quant à leur nature ainsi qu'une cicatrice de chancre au gland ;

4° *Enfin, que le malade n'ait été soumis à aucune autre*

cause de contamination. Cette dernière preuve est évidemment la plus difficile à apporter pour ne pas dire impossible, car on ne peut jamais être certain que le malade n'a pas eu l'occasion d'être contaminé par ailleurs. En effet, on est obligé de s'en rapporter aux dires du patient et ceux-ci ne sont pas toujours conformes à la vérité ; l'enquête auprès de la famille et de l'entourage du malade est souvent difficile et de peu de valeur. Pourtant il est des cas où l'on a tout lieu de penser que le malade n'a pas pu être soumis à une autre cause de contamination. C'est ainsi que dans l'observation publiée par MM. Carnot, Caroli et Maison il s'agissait d'un malade très affaibli depuis la transfusion (qui avait été faite pour des hémorragies intestinales graves au cours d'une typhoïde) incriminée et qui n'avait pas quitté l'hôpital entre cette intervention et l'apparition des accidents révélateurs de la syphilis. Dans de telles conditions une origine vénérienne de la maladie a paru très improbable. Il en est de même pour le cas publié par M. Feldmann dont la malade resta à l'hôpital pendant tout le temps qui s'écoula entre la transfusion et les manifestations de la syphilis et chez laquelle une contamination par voie génitale était impossible. En outre, la malade était très nerveuse et souffrant de vaginisme elle n'avait eu que de très rares rapports avec son mari qui était du reste décédé à ce moment-là.

Pour affirmer avec certitude qu'un cas de syphilis reconnaît bien pour cause une transfusion sanguine, l'idéal serait que la maladie ainsi contractée présen-

tât un type clinique bien caractérisé ou tout au moins qu'elle réunisse un certain nombre de caractères communs dont la rencontre pourrait constituer une présomption en faveur de cette origine. Or, la syphilis inoculée par voie sanguine se différencie de celle contractée par les voies génitales uniquement par l'absence d'accident primaire ; à partir de la roséole elle ne présente plus rien de particulier, permettant de la différencier de la syphilis commune.

En résumé, réunissant les faits : il faut établir que le donneur était syphilitique, que la période d'incubation est de 60 à 70 jours, que le malade ne présente aucune trace d'accident primaire et qu'il n'a pas eu lieu de s'exposer à d'autres causes de contamination on est en droit de rendre la transfusion sanguine responsable de la transmission de la maladie.

Prophylaxie.

Il semble, d'après les observations rapportées de contamination syphilitique par transfusion sanguine, que cet accident devrait en principe ne pas se produire si l'on pratiquait toujours systématiquement un examen soigneux clinique et sérologique du donneur peu de temps avant la transfusion. En effet, on a pu constater que l'urgence de l'intervention, l'absence de réactions sérologiques chez le donneur (trop souvent occasionnel), un examen clinique trop sommaire sont les principaux facteurs de la contamination syphilitique par transfusion.

Avant de pratiquer une transfusion sanguine il est donc absolument indispensable au transfuseur de s'entourer d'un certain nombre de précautions relatives *au choix et à l'examen du donneur* ; l'opérateur sera ainsi à l'abri de toute contamination. Examinons donc les principaux éléments qui président au choix du donneur :

Il importe de recourir toujours à un donneur professionnel, car il est tout de même remarquable que les cas de contamination soient extrêmement rares lorsqu'il s'agit d'un donneur des centres de l'assis-

tance publique tant à Saint-Antoine qu'à Tenon. Au contraire, la plupart des contaminations se rapportent à des donneurs occasionnels, insuffisamment étudiés, choisis de toute urgence dans l'entourage immédiat du malade. C'est ainsi que sur 25 observations de syphilis transmise par transfusion sanguine on peut compter 12 cas où la contamination eut lieu par un parent ou une personne de l'entourage immédiat du malade :

Le fils : observation de MM. Lévy et Guinsbourg.

L'ami du fils : observation de MM. Constantinesco et Vatamanu.

Le mari : observation de M. Tzanck.

Le gendre : observation de M. Shullmann.

Le beau-frère : observation de MM. Aubertin et Fleury.

Le père : observation de M. Liége.

Une parente : observation de M. Cordiocala.

La sœur, le beau-frère : observations de M. Cummer.

Un malade de la salle : observation de MM. Carnot, Caroli et Maison.

La sœur : observation de MM. Tzanck et Jubé.

La mère : observation de MM. Périn et Lefèvre.

A ce propos, M. Fiessinger prétend qu'en « cas de doute on devra choisir le donneur dans le voisinage immédiat du sujet à transfuser : fils, père, frère... ». Certes, comme le montrent de nombreuses observations cela ne met pas à l'abri des accidents « mais

pour le médecin c'est une façon toute relative mais certaine de dégager sa responsabilité. Je pense qu'un malade contaminé par un proche parent hésitera avant d'intenter une action en justice. Si le médecin choisit lui-même le donneur même en cas de Bordet-Wassermann négatif il peut être considéré comme responsable de la propagation de la syphilis. L'affaire peut être plaidée. Certes, médicalement, la faute est couverte, mais reste à établir dans quelle mesure la transfusion pratiquée était nécessaire ».

Cette conception ne cadre pas avec les faits constatés récemment et c'est en agissant comme elle le conseille qu'on risque le plus la transmission de la syphilis. En fait, il est difficile de sauvegarder l'intérêt du malade tout en dégageant la responsabilité du médecin.

Il importe de choisir les donneurs professionnels eux-mêmes parmi des gens sérieux, connus, mariés et pères de famille si possible pour réduire au minimum les risques de contamination. En outre, il faut examiner soigneusement tous les antécédents personnels et héréditaires de l'individu en question de façon à ne rien laisser échapper. C'est ainsi que MM. Aubertin, Pauchet, Bécart et Séjournié préconisent la tenue d'un carnet où les incidents pathologiques du donneur seraient consignés ainsi que les dates et les résultats des différents examens sérologiques exécutés.

On ne devra pas se contenter de pratiquer un examen sérologique tous les 6 mois comme MM. Rein,

Wise et Cukerbaum en rapportent la pratique dans la ville de New-York. Il ne faut pas avoir une confiance aveugle dans ces donneurs professionnels et exiger des Wassermann négatifs à intervalles les plus rapprochés possibles. Le temps écoulé entre la date de la prise de sang pour la réaction sérologique suivie de l'examen par le vénérologue et la date de la transfusion ne doit pas dépasser 12 jours pour M. Sal-kind. En effet, si les examens sérologiques sont pratiqués à des intervalles trop éloignés on ne peut pas avoir la certitude que le donneur n'a pas été contaminé entre-temps.

Dans la grande majorité des cas, des examens sérologiques bien faits et pratiqués souvent en même temps que régulièrement suffisent à éviter un donneur syphilitique. Cependant un individu peut présenter un Bordet-Wassermann négatif tout en étant contaminé, soit qu'il s'agisse d'une syphilis à la période préhumorale soit qu'il s'agisse d'un syphilitique tertiaire chez lequel une réactivation fournira des réactions positives. Dans ce dernier cas la syphilis est dite latente car au moment même de la transfusion, examens clinique et sérologique sont tous deux négatifs. Enfin, on a signalé des cas de carence sérologique tels, que les réactions restent négatives quoique le malade soit dans une période virulente de la maladie.

Pour éliminer les risques de contamination qui persistent encore après un examen sérologique il est indispensable de pratiquer un examen clinique soi-

gneux du donneur surtout dans le but de dépister une syphilis pré-sérologique contagieuse malgré la négativité des réactions pratiquées. On examinera donc avec le plus grand soin le revêtement cutané, les muqueuses, les territoires ganglionnaires sans jamais oublier ni l'amygdale, ni l'anus, ni le col utérin, ni l'urèthre. On aura toujours présente à l'esprit l'existence des chancres nains, des chancres fissuraires, des chancres fugaces afin de ne pas laisser passer inaperçu un accident primaire quel qu'il soit.

Quoiqu'en prétendent certains auteurs il est de toute nécessité d'éliminer des listes de donneurs, tout syphilitique quel qu'il soit, de quelque façon qu'il ait été traité et même si ses réactions sérologiques sont négatives depuis longtemps et qu'il se prétende guéri.

La constatation de l'absence de l'infection syphilitique chez le donneur ne peut donc être fait qu'avec un degré plus ou moins élevé de probabilité surtout lorsqu'il s'agit de syphilis latente ou de la période d'incubation. Les examens les plus détaillés des donneurs ne sauraient offrir actuellement une garantie 100 % de l'absence de syphilis et la solution de ce problème dépend du perfectionnement de moyens de diagnostic de la syphilis.

Devant l'impossibilité d'obtenir une certitude absolue d'éviter la transmission de la syphilis par voie sanguine, avec les moyens habituels, différents auteurs ont tenté de stériliser le sang injecté par divers moyens dont les deux plus importants sont : la stéri-

lisation du sang par le cyanure de mercure et l'emploi de sang conservé.

Des recherches expérimentales sur les moyens d'éviter la transmission de la syphilis lors d'une transfusion ont été faites par Mutermilch à l'Institut Pasteur et présentées par M. Levaditi en 1932. Il s'agit d'une série d'expériences longues et pénibles faites sur des lapins en utilisant le cyanure de mercure comme antiseptique.

La technique consiste à aspirer avec une seringue de 20 cc., d'abord un mélange de 1 à 2 cc. de citrate de soude à 10% et de cyanure de mercure en quantité égale, puis 10 à 20 cc. de sang humain normal. On centrifuge et on décante le plasma.

On prépare d'autre part une émulsion de tréponèmes obtenue par broyage d'un chancre de lapin fermé dans de l'eau physiologique. On ajoute ensuite des quantités variables de cette émulsion au plasma préparé ci-dessus pour obtenir une densité voulue de tréponèmes pour chaque champ ultra-microscopique. Un plasma humain citraté et non additionné de cyanure de mercure auquel on ajoutait la même proportion de virus syphilitique servait de témoin.

On prend alors deux lots de lapins mâles dont le 1^{er} reçoit dans chaque testicule 0 cm. 5 de plasma mercuriel infecté et le 2^e la même quantité de plasma virulent non additionné de cyanure de mercure. On pratique les inoculations de telle manière que la majeure partie du liquide pénètre dans la profondeur du testicule et les dernières gouttes sous la peau.

Ensuite, on observe les animaux pendant plusieurs mois et on examine leurs sérums à intervalles variables par la réaction de Meinicke, qui se montre spécifique de l'infection syphilitique expérimentale du lapin.

Voici les résultats des 5 expériences faites par l'auteur, en variant les quantités de cyanure de mercure et celles de virus syphilitique :

EXPÉRIENCE N° 1 : L'addition de 5 milligrammes de cyanure de mercure à 10 cc. de sang virulent se montre incapable de détruire le virus syphilitique.

EXPÉRIENCE N° 2 : La proportion de 5 milligrammes de cyanure de mercure se montre insuffisante pour détruire le virus syphilitique même si ce dernier est ajouté en quantités restreintes.

EXPÉRIENCE N° 3 : On ajoute 1 centigramme de cyanure de mercure à 20 cc. de sang ; la proportion est donc la même que dans les expériences précédentes. Le résultat obtenu confirme les deux premières expériences.

EXPÉRIENCE N° 4 : Il en résulte que 1 centigramme de cyanure de mercure ajouté à 10 cc. de sang humain infecté est capable de détruire complètement le virus syphilitique.

EXPÉRIENCE N° 5 : Confirme le résultat de la précédente.

En ajoutant 2 centigrammes de cyanure de mercure à 20 cc. de sang humain l'auteur eut un résultat

identique à celui obtenu avec 1 centigramme de cyanure et 10 cc. de sang.

Ainsi donc, autant qu'on puisse en juger par l'apparition des chancres et des séro-réactions positives chez le lapin, la stérilisation du sang humain en ce qui concerne le virus syphilitique semble réalisable au moyen de l'addition de 1 centigramme de cyanure de mercure pour 10 cc. de sang. Cette dose n'étant pas toxique pour l'homme, ce procédé peut-être recommandé pour de petites transfusions ne dépassant pas 10 cc.

Ce moyen semble d'autant plus sûr que le sang des sujets syphilitiques ne contient jamais d'aussi grandes quantités de virus que celles employées dans les expériences précédentes. En effet, les tréponèmes sont si rares dans le sang d'un syphilitique même en pleine période secondaire qu'on ne réussit pas à les mettre en évidence par un simple ultra-microscope ; il faut pour prouver la virulence avoir recours à l'inoculation aux lapins et aux singes.

Ce moyen de stérilisation n'est évidemment pas applicable aux grandes transfusions.

M. Jaworski qui utilise l'hémothérapie dans le traitement d'un grand nombre de maladies a voulu vérifier expérimentalement la méthode de M. Muter-milch en ajoutant le cyanure à la préparation sanguine, quelques minutes seulement avant l'injection pour éviter de détruire les propriétés activantes du sang. Il en est arrivé aux conclusions suivantes : l'action viru-

licide du cyanure de mercure sur le tréponème pâle *in vitro* est manifeste.

1^o La dose de 5 milligrammes de cyanure de mercure pour 10 cc. de plasma se montre très active et si elle est incapable de détruire tous les parasites ajoutés en grand nombre au plasma, elle suffirait peut-être à stériliser le sang des donneurs syphilitiques qui ne véhicule en général que de très rares spirochètes.

2^o La dose de 1 centigramme de cyanure de mercure pour 10 cc. de sang (dose non toxique pour l'homme) suffit à détruire des quantités énormes de virus.

Cette dose employée au cours des petites transfusions sanguines met donc le receveur à l'abri de toute infection syphilitique.

Les résultats de ces expériences ne cadrent pas avec les cas de contamination observés dans ces instituts de rajeunissement où l'on employait du sang additionné de cyanure de mercure. Les donneurs étaient choisis parmi des sujets jeunes, bien portants et examinés sommairement à intervalles assez éloignés : on pratiquait sur eux environ chaque mois une réaction de flocculation. De plus, on essayait de stériliser le sang en ajoutant à chaque éprouvette de 10 cc. un milligramme de cyanure de mercure. Malheureusement le donneur contaminateur, jeune homme en qui on avait toute confiance, commit une imprudence avec une jeune fille qui lui semblait saine. Les transfusions qui contaminèrent les malades furent faites

10 à 12 jours après cette aventure, bien avant par conséquent l'apparition du chancre qui révéla cette infection.

Il est aisé de comprendre que malgré l'addition de cyanure de mercure au sang transfusé on ait eu des cas de contamination ; la raison en est bien simple : c'est que la dose de cyanure ajoutée au sang était manifestement insuffisante puisqu'elle n'était vraisemblablement que de 1 milligramme par 10 cc. de sang.

A ce point de vue il faut distinguer :

— les grandes transfusions qui nécessitent l'emploi de grosses quantités de sang (400 à 500 cc.) et où la stérilisation du liquide transfusé nécessiterait une quantité telle de substance toxique qu'elle serait nocive pour la malade. La méthode ne leur est donc pas applicable ;

— les injections de 5 à 10 cc. de sang qualifiées abusivement de petites transfusions pour lesquelles la stérilisation a été envisagée par le cyanure de mercure, mais si on les répète à intervalles rapprochés il faudra craindre les accidents tels que diarrhée, stomatite..., etc. Le sulfarsénol, anticoagulant remarquable aux doses de 6 centigrammes par 100 gr. de sang pourrait peut-être servir d'antiseptique pour les transfusions.

A Leningrad, MM. Organesjan, Salkind et Kudrejaceva ont étudié *in vitro* l'action du chlorhydrate de quinine sur le tréponème. Ils ont vu que les spiro-

chètes conservaient leur mobilité pendant 5 jours dans une solution citratée alors que dans le sang mélangé d'une solution citratée, pure ou additionnée de quinine ils perdaient leur mobilité au bout de 72 heures. Poursuivant leurs recherches *in vivo* ils ont constaté sur le lapin :

— que sur 10 animaux de contrôle inoculés dans le testicule avec des tréponèmes ils ont tous présenté des manifestations syphilitiques évidentes ;

— que sur 12 animaux inoculés avec des tréponèmes conservés pendant 72 heures dans du sang citraté, 8 seulement ont présenté des manifestations syphilitiques ;

— enfin, que 8 animaux inoculés avec des tréponèmes conservés dans du sang citraté et additionné de chlorhydrate de quinine à 1 pour 1.000 sont tous restés indemnes.

Enfin, l'emploi du sang conservé qui tend à se généraliser de plus en plus de nos jours mettrait à l'abri de tout risque de contamination puisque Neisser a pu montrer que le sang d'un malade syphilitique n'est plus infectieux après un séjour de 24 heures à la glacière. Le tréponème est en effet très fragile et si l'on considère les grosses difficultés que l'on rencontre pour la conserver *in vitro* et les conditions de culture que cet organisme requiert on peut supposer que le spirochète ne saurait survivre au séjour à la glacière et que le sang ainsi conservé deviendra inoffensif.

MM. Pauchet, Bécart et Fruhinshotz sont par-

tisans de la transfusion de sang intégral exempt de toute substance étrangère et n'admettent pas même le principe de la stérilisation chimique du sang.

Il existe enfin un dernier moyen de réduire les risques de syphilisation par transfusion sanguine, c'est d'utiliser pour le diagnostic sérologique de la maladie des réactions plus sensibles et plus précoces que celles de déviation du complément. On s'est alors adressé aux méthodes de floculation et on a cherché à faire, ce qui serait l'idéal, un examen extemporané du donneur immédiatement avant la transfusion. Cette pratique nous vient d'Amérique où elle est appliquée systématiquement mais, quoique réduisant singulièrement les dangers de transmission de la maladie, elle ne donne pas une sécurité absolue, car il reste encore une période pré-humorale néanmoins contagieuse.

Aux Etats-Unis on utilise pour le diagnostic rapide de la syphilis une méthode dite *méthode de Kline* qui s'adresse aux réactions de floculation, car elles possèdent un très haut degré de sensibilité et de spécificité et en outre certaines d'entre elles peuvent se faire en quelques minutes avec une très petite quantité de sang facilement obtenue par piqûre du doigt.

La méthode de Kline bien décrite par MM. Rein, Wise et Cukerbaum se pratique comme il suit :

Pour obtenir le *sérum du donneur* on nettoie le doigt de ce dernier avec de l'alcool puis on sèche. On pratique alors une piqûre de la pulpe digitale avec une aiguille bien affûtée, on presse sur le doigt et on

recueille le sang dans une pipette capillaire (13 cm. de long et 3 mm. de diamètre) jusqu'à ce qu'elle soit pleine aux $\frac{2}{3}$ (soit environ 0 cc. 2 de sérum).

On scelle alors une extrémité du tube au bec Bunsen et on centrifuge 5 minutes à 2.000 tours-minute. La moitié inférieure coagule et le sérum clair surnage à la partie supérieure. Le contenu entier de la pipette capillaire est alors inactivé au bain à 56 degrés pendant 10 minutes. On lime ensuite la pipette exactement au-dessus du caillot, on la brise et on recueille le sérum dans une pipette de 1 cc. graduée en 0 cc. 01.

On prépare une *suspension cellulaire du donneur* en recueillant dans un tube à essais contenant 1 cc. de solution salée physiologique 2 ou 3 gouttes du sang du doigt du donneur.

Comme matériel on utilise des lamelles pour microscope enduites de chaque côté de pâte adhérente que l'on enlève entièrement après séchage avec un linge de mousseline douce. Sur les lames nettoyées on monte 5 anneaux de paraffine ayant chacun un diamètre intérieur de 14 mm. ; ces anneaux sont faits de cire de paraffine chaude au moyen d'une boucle de catgut de 15 mm. de diamètre intérieur.

Quant aux pipettes, ce sont celles du commerce graduées finement. Celles utilisées pour l'antigène sont des pipettes de Wright de 6 à 10 mm. de diamètre, le bout verseur étant d'environ 0 mm. 5 de diamètre intérieur pour verser une goutte d'environ 0 cc. 008 (62 gouttes par 0 cc. 5).

L'*antigène de Kline* enfin est un liquide obtenu par

précipitation dans l'acétone d'extrait dans l'alcool absolu concentré de poudre du muscle cardiaque de bœuf. (Tous les détails concernant la préparation de l'antigène de Kline et des émulsions d'antigène sont données dans le livre de Kline.) L'antigène conservé à la température de la chambre ne subit pas de changement de spécificité ou d'activité pendant au moins 6 mois. Les émulsions d'antigène gardées à la température de la chambre sont utilisables jusqu'à 48 heures après leur préparation.

La technique de la réaction est la suivante :

1^o Mettre 0 cc. 03 de la suspension cellulaire du donneur dans les anneaux 1, 2, 3 de la lame ;

2^o Mettre 0 cc. 05 du sérum inactivé du donneur dans les 2 anneaux restants ;

3^o Faire tomber 1 goutte de sérum étalon groupe A dans le rond n^o 1 et 1 goutte (environ 0 cc. 02) du sérum étalon groupe B dans le rond n^o 2 ; 1 goutte de sérum du receveur dans le rond n^o 3. A la pipette de Wright, placer 1 goutte d'émulsion antigène diagnostic de Kline dans le rond n^o 4, puis 1 goutte d'émulsion antigène d'exclusion de Kline dans le rond n^o 5 ;

4^o Faire tourner la lame pendant 4 minutes sur une surface plane ;

5^o Lire immédiatement les résultats au microscope : la lecture des deux premiers cercles établira le groupe du donneur ; celle du 3^e indiquera les possibilités de croisement donneur-receveur et enfin les

résultats des ronds n^{os} 4 et 5 diront s'il y a évidence sérologique de syphilis par la flocculation.

Ce procédé permet donc d'examiner simultanément et rapidement, avant de pratiquer une transfusion, le groupe sanguin du donneur et sa séro-réaction en vue de dépister la syphilis.

Cependant, si la réaction de Kline présente des avantages considérables, il n'en est pas moins vrai qu'on rencontre certaines difficultés techniques pour la préparation et le titrage des antigènes. Pour cette raison, on a mis au point une méthode utilisée au Canada et dont l'antigène est constitué par de l'extrait alcoolique de poudre de cœur de bœuf, de la teinture de benjoin composée, une solution alcoolique de cholestérine à 1/100.

Le sang est prélevé par piqûre de la pulpe digitale comme dans la méthode de Kline et on sépare le sérum. On dépose alors au centre d'une lame de verre :

- une goutte de sérum inactivé par chauffage 30 minutes, au bain-marie à 55° ;
- on y ajoute une goutte de la suspension colloïdale.

On mélange alors les deux liquides avec l'extrémité d'une pipette Pasteur et on agite la lame pendant 5 minutes en l'inclinant légèrement dans un sens puis dans l'autre.

Au bout de 5 minutes on lit les résultats :

— Si la réaction est *négative* : il n'y a pas de floculation.

— Si la réaction est *fortement positive* : on observe de gros grains de la taille d'une tête d'épingle qui baignent dans un liquide pratiquement décoloré.

— Si la réaction est *faiblement positive* : on observe de petits grains, plus lents à apparaître et baignant dans un liquide teinté en rouge.

La lecture des résultats doit se faire en utilisant un éclairage indirect sur fond noir.

Il est certain que cette méthode présente de gros avantages parmi lesquels : sa simplicité (puisque la préparation de l'antigène ne demande pas plus de 7 à 8 heures), son coût peu élevé, la rapidité de son exécution (le résultat est connu quelques minutes après la prise de sang) et enfin sa fidélité incontestable puisque sa concordance atteint 95 % des cas avec le Bordet-Wassermann et 96,7 % avec la réaction de Kahn.

Toutes ces micro-méthodes s'adressant à des réactions de floculation, n'utilisant qu'une ou deux gouttes de sérum sanguin et dont la mise en œuvre ne requiert que quelques minutes sont précieuses. En effet, les manipulations demandent fort peu de temps et il est extrêmement rare que le patient ne puisse pas attendre sans risque pendant ce court laps de temps. Ce léger retard est du reste largement compensé par la quasi-certitude que l'on a de ne pas injecter au malade un sang chargé de tréponèmes.

En agissant ainsi on n'obtient certes pas une sécurité absolue, car le danger de la période présérologique persiste toujours, mais néanmoins les risques sont d'autant plus réduits que les précautions prises sont plus nombreuses et plus efficaces.

En résumé, sans réussir à annuler parfaitement les risques de contamination syphilitique par voie sanguine on doit les réduire à un strict minimum par un certain nombre de précautions indispensables.

En premier lieu, s'adresser toujours à un donneur professionnel dont les antécédents sont connus et pour lequel on exigera certaines garanties morales.

Pratiquer systématiquement et régulièrement des examens sérologiques les plus fréquents possible. C'est ainsi qu'à New-York jusqu'en 1937 l'examen sérologique des donneurs professionnels n'était fait qu'une fois l'an dans certains endroits alors que dans d'autres il était fait tous les six mois ou tous les trois mois. Dans 77 % des cas chez les professionnels et dans 23 % chez les volontaires aucun examen sérologique n'était pratiqué immédiatement avant la transfusion. Cette façon de procéder est en tous points condamnable, car le donneur quel qu'il soit peut contracter la syphilis entre le dernier examen sérologique et la transfusion. Il est donc indispensable de pratiquer chez les donneurs professionnels des contrôles sérologiques fréquents et répétés.

Ne jamais omettre de faire examiner régulièrement les donneurs par un vénérologue et toujours prati-

quer un examen clinique soigneux et détaillé avant la transfusion.

Enfin, on peut maintenant recommander l'utilisation des nouvelles méthodes de floculation pour le diagnostic rapide de la syphilis; car les résultats en sont manifestement concluants. On peut aussi, mais seulement pour les petites transfusions, utiliser la stérilisation du sang transfusé par le cyanure de mercure par exemple. Enfin, l'emploi du sang conservé qui tend à se généraliser de plus en plus de nos jours serait une garantie absolue contre la transmission de la syphilis par transfusion.

Point de vue médico-légal.

La question de la transmission possible de la syphilis par transfusion sanguine soulève un important problème médico-légal dont la résolution n'est pas des plus aisée.

Il est évident qu'un médecin qui transmet la syphilis lors d'une transfusion avec un donneur dont la négativité du Bordet-Wassermann a été vérifiée auparavant se trouve, médicalement, en règle. Malgré cela il est toujours possible de contester la nécessité absolue de la transfusion et le médecin devra établir dans quelle mesure l'intervention était nécessaire.

C'est en envisageant les dangers de syphilisation qu'une transfusion fait courir au receveur que M. Fiesinger conseille de choisir le donneur dans le voisinage immédiat du malade et mieux encore dans sa famille. Cette manière de faire peut éviter au médecin certaines réclamations en paraissant dégager sa responsabilité, mais il est incontestable que c'est en agissant de la sorte qu'on a le plus de chances de transmettre la syphilis comme le prouvent les observations rapportées à ce sujet. Ceci montre une fois de plus qu'il est souvent bien difficile de sauvegarder à la fois

la réputation du médecin et les intérêts du patient.

Dans certains Etats, en Amérique, il existe des lois qui obligent les donneurs professionnels à faire examiner leur sang périodiquement et certains médecins et hôpitaux tombent sous le coup de poursuites judiciaires intentées par des patients syphilités par transfusion. Et Stokes a pu dire : « l'action en dommage est un grand éducateur ; rien ne sera plus utile qu'un jugement de quelques milliers de dollars contre le médecin insouciant qui transmet la syphilis par transfusion ! »

En France, la transmission de la syphilis par voie sanguine a donné lieu en justice à des estimations d'incapacité permanente et partielle variant de 15 à 50 % suivant les tendances personnelles des experts et des juges.

Le médecin aura à apprécier les faits suivants :

— les manifestations initiales de la maladie sont plus ou moins intenses et après leur disparition elles peuvent être suivies mais non forcément de nouveaux épisodes morbides. Il s'agit d'une affection dite chronique ;

— la maladie, bien que chronique, peut être jugulée dans son évolution par un traitement approprié, reconnu sans conteste efficace.

Cependant, ces appréciations manquent d'objectivité, car le malade qui a reçu dès le début de son affection un traitement énergique, bien conduit et suivi régulièrement se présente au tribunal dans un état d'appa-

rence et de fait aussi bon que celui d'un individu normal. Pourtant il n'en est pas moins vrai qu'il reste atteint de syphilis.

M. Dufour a rapporté le cas d'un individu ayant contracté la syphilis par transfusion sanguine et pour lequel il dut évaluer le préjudice causé, notamment fixer l'incapacité permanente partielle devant le juge des référés.

Le malade en question fut traité par un syphiligraphe pour une syphilis secondaire d'intensité exceptionnelle : syphilides papuleuses, plaques muqueuses, douleurs arthralgiques.

Se basant sur le temps que le malade a dû prendre sur ses occupations pour assurer son traitement, M. Dufour évalua l'incapacité permanente partielle. C'est ainsi que le préjudice causé correspondait à une incapacité de travail qui privera le malade d'un salaire ou de gains correspondant au nombre de journées de travail calculé, soit 250 au total.

Observations cliniques.

On retrouve dans la littérature un certain nombre de cas de syphilis par transfusion sanguine ; le premier qui ait été publié remontant à 1926. Voici le résumé des principales observations retrouvées de syphilis transmise par transfusion sanguine :

1. Observation de MM. Spillmann et Morel.

Un médecin aperçoit un beau matin sur sa poitrine et sur son abdomen une éruption érythémateuse caractérisée par de petites taches rose pâle s'effaçant à la pression. Cette éruption a été précédée par un état de malaise, accompagné d'asthénie et de céphalée. Inquiet de cette éruption il demande conseil à un confrère qui procède à un examen clinique et pratique une prise de sang. L'examen clinique ne révèle aucune lésion cutanée ou muqueuse ancienne ou récente et aucune réaction ganglionnaire. L'examen sérologique se montre nettement positif.

Le professeur Spillmann de Nancy qui examina ce malade quelques jours plus tard constata une roséole tout à fait caractéristique et la sérologie fut positive pour la troisième fois.

On commence alors un traitement au novarsénobenzol : après la première injection la roséole s'accroît pour disparaître entre la deuxième et la troisième en même temps que s'atténuent puis disparaissent les phénomènes généraux concomitants.

Un mois environ avant l'apparition de la roséole le médecin fut appelé au chevet d'une malade ayant présenté des hémorragies très abondantes à la suite d'une délivrance artificielle. La situation était critique et nécessitait une transfusion d'urgence ; le mari ne s'étant pas montré très enthousiaste pour ce genre d'intervention le médecin lui-même servit de donneur.

L'opération s'effectua dans de mauvaises conditions, on dut à un moment retirer les aiguilles pour les déboucher et comme l'état de la malade s'aggravait de minute en minute on les remit en place sans les stériliser à nouveau. Dans l'affolement général il est probable qu'elles furent interverties.

La malade succomba peu de temps après l'intervention et on ne put savoir si elle présentait des signes de syphilis évolutive, mais elle avait fait trois ans auparavant un avortement spontané et avait deux enfants vivants dont l'un présente des signes indubitables d'hérédosyphilis. L'hémorragie qui emporta la malade était survenue à l'occasion d'un accouchement prématuré au sixième mois : fœtus et placenta paraissaient normaux. Le mari était syphilitique depuis six ans, il avait été traité par des injections arsenicales et présentait encore au moment de l'apparition de la roséole chez le médecin un Bordet-Wasserman positif.

Il semble bien qu'il s'agisse d'une syphilis par transfusion, car le médecin ne s'était exposé à aucun autre cas de contamination et un examen clinique minutieux ne put

déceler en aucun point du corps la moindre érosion suspecte ; l'absence d'adénopathie ne pouvait du reste que confirmer l'absence de lésion primaire.

2. Observation de MM. Lévy et Guinsbourg.

Il s'agit d'un homme de 58 ans hospitalisé le 23 *février* 1925 pour syndrome purpurique et anémique survenu après une mastoïdite opérée.

On pratiqua trois transfusions avec trois donneurs différents et le malade sortit le 8 avril légèrement amélioré cliniquement. Il revint consulter le 8 mai parce que depuis quinze jours il présentait de la céphalée et une éruption maculo-papuleuse qu'il est facile de rattacher à la syphilis. On ne trouve pas de lésion primaire.

On pense alors à la possibilité d'une contamination lors des transfusions et des trois donneurs le premier seul (le fils du malade) avait un Bordet-Wassermann positif et présentait une éruption semblable à celle de son père mais en voie de disparition. Il n'avait pas vécu depuis avec son père.

Six injections hebdomadaires d'arsénobenzène firent disparaître la céphalée et l'éruption en même temps que l'état anémique s'améliorait et que le chiffre globulaire se relevait. Deux ans après la guérison se maintenait.

3. Observation de M. Feldmann.

Une veuve de 33 ans suivie à l'Institut vénérologique de Moscou fut hospitalisée le 22 mars 1927, car elle se plaignait de maux de tête et d'arthralgies surtout violents pendant la nuit et d'une éruption généralisée à tout le tronc.

La malade ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires et personnels si ce n'est que, réglée à 15 ans, elle a toujours eu des règles irrégulières et prolongées et que depuis 3 ans elle présente des métrorragies profuses.

En 1924, la malade se marie mais très nerveuse et ayant toujours peur elle n'a pas de rapports sexuels avec son mari pendant la première année de son mariage. Elle en a quelques-uns par la suite mais souffrant de vaginisme elle s'en abstient bientôt complètement. Son mari, après une année de maladie est mort de tuberculose pulmonaire en 1926. A ce moment la malade présente des signes graves d'épuisement et les métrorragies s'aggravent ; on pratique alors deux curettages sans aucun résultat.

Le 25 novembre 1926 on tente dans un hôpital de Moscou une transfusion sanguine avec le sang d'une infirmière sans travail. Les résultats obtenus sont satisfaisants et le 3 février 1927 on pratique une deuxième transfusion, mais cette fois avec un autre donneur. La malade quitte alors l'hôpital en assez bon état de santé.

Le 6 ou 7 février, la malade remarque alors sur son corps une éruption rosée s'accompagnant, si l'on en croit les dires de la patiente, d'un certain prurit. L'éruption n'est alors pas reconnue, mais le 18 mars un dermatologiste porte le diagnostic de roséole syphilitique et commence un traitement. Un mois plus tard la malade entre dans le service du Dr Feldmann qui constate une roséole lenticulaire très abondante et une adénite épitrochléenne bilatérale. On ne trouve ni chancre, ni trace de chancre et pas d'adénopathie de type primaire. La sérologie est positive.

On recherche alors l'origine de cette syphilis et la malade affirme qu'elle n'a pas eu de rapports sexuels depuis la mort

de son mari, ce qui est confirmé par sa sœur chez qui elle habitait. En outre, jusqu'au 4 février 1927 elle se trouvait très malade à l'hôpital d'où l'impossibilité d'une contamination par voie génitale. Ne parvenant pas à établir une origine vénérienne à cette syphilis, on se tourne vers l'hypothèse d'une contamination par transfusion sanguine.

On examina alors les donneurs. Le deuxième n'a soulevé aucun doute, son B.-W. a donné plusieurs résultats négatifs, il a donné son sang gratuitement et non pour la première fois ; en outre, la roséole est apparue 4 jours après cette 2^e transfusion !

Il n'en est pas de même du premier donneur, une infirmière sans travail qui a donné son sang pour la première fois. Un Bordet-Wassermann pratiqué à l'hôpital en même temps qu'un examen clinique 19 jours avant la transfusion ont été négatifs, mais on n'examina pas le donneur immédiatement avant l'opération. L'infirmière en question ne revint à l'hôpital que le 16 mars 1927 où son examen clinique fut négatif mais sa sérologie positive.

Il s'agit d'une veuve âgée de 27 ans dont les parents sont en bonne santé et qui se maria pour la première fois à 16 ans pour divorcer 30 mois après, elle a un enfant de 10 ans paraît-il bien portant. Deux ans après ce divorce elle se remaria et vit avec son mari pendant 2 ans, puis il est tué ; de ce second mariage elle ne fut pas enceinte. Dix-huit mois après son veuvage elle devient la maîtresse d'un homme marié qui, d'après elle, est bien portant lui et sa famille.

La donneuse ignorait complètement sa maladie et n'avait jamais été soignée pour sa syphilis. On ne trouve chez elle aucune trace de chancre et aucune manifestation de syphilis secondaire quoiqu'on supposait qu'elle s'était infectée

immédiatement avant la transfusion ; le 1^{er} contrôle sérologique négatif 19 jours avant l'intervention aurait répondu à la période présérologique. A l'appui de cette hypothèse on invoquait la contagiosité du sang surtout en période primaire et secondaire et le fait qu'à ce moment-là la donneuse était sans travail et sans ressource, et qu'elle avait donné son sang pour gagner de l'argent.

L'examen ne montrant qu'une éruption disséminée de syphilides papuleuses, on admit qu'il s'agissait sans doute d'une récurrence papuleuse tardive et qu'au moment de la prise de sang, trois semaines avant la transfusion, la malade se trouvait au seuil de cette récurrence, ce qui explique le fait que les réactions furent négatives.

4. Observation de MM. Constantinesco et Vatamanu.

Le 17 septembre 1928 se présenta à la consultation de la clinique dermato-syphiligraphique de Bucarest une femme âgée de 42 ans, mariée, présentant sur le corps une éruption généralisée de syphilides papuleuses et des syphilides papulo-érosives vulvaires ainsi que des lésions amygdaliennes. L'éruption datait, suivant les dires de la malade, de 6 semaines et était accompagnée de violents maux de tête surtout nocturnes.

La malade interrogée affirma n'avoir eu aucun symptôme suspect avant l'apparition de l'éruption et un examen minutieux des organes génitaux ne révéla aucune trace ni aucun reliquat de lésions ayant constitué la porte d'entrée de l'infection. Les ganglions de l'aîne ainsi que ceux des régions épitrachéenne et occipitale étaient légèrement augmentés de volume, mais sans aucun caractère d'adénopathie satellite.

Au cours de l'interrogatoire la malade raconte qu'à la date du 10 mai 1928 (soit environ 2 mois et demi avant l'apparition de l'éruption) elle avait subi dans un service hospitalier de la ville une transfusion sanguine de 150 gr. afin de combattre une anémie aiguë résultant d'une métrorragie abondante. Un Bordet-Wassermann pratiqué chez la malade à son examen s'est montré fortement positif.

Pour confirmer le diagnostic porté de syphilis par transfusion sanguine on pratiqua un examen du mari de la malade et un examen du donneur. Le mari âgé de 54 ans ne présentait aucune trace d'infection active et assurait n'avoir jamais eu de maladie vénérienne. Il déclarait du reste que depuis la métrorragie de sa femme il s'était abstenu de tout rapport sexuel. La sérologie fut négative.

Le sang transfusé provenait d'un jeune homme âgé de 20 ans, connaissance de la famille et donneur d'occasion qui avait été soigné 6 semaines avant la transfusion pour ulcère et phimosis dont on l'a opéré sans que le médecin traitant ait attiré son attention sur la nature de la maladie. Son ulcère était en voie de guérison lorsqu'il fut sollicité par le fils de la patiente, son ami, et ignorant la nature de sa maladie il se prêta de bonne grâce à servir de donneur. La situation étant pressante la transfusion fut faite le jour même après une anamnèse des plus sommaires et sans examen sérologique ni même génital préalable.

Le 19 septembre 1928, date à laquelle il fut examiné, le donneur présentait des syphilides érosives pénienues et amygdaliennes et des adénopathies généralisées. L'examen à l'ultra-microscope de la sérosité prélevée au niveau des lésions pénienues montra de nombreux tréponèmes. La sérologie fut fortement positive.

Il s'agissait donc bien d'une syphilis contractée par

transfusion sanguine, le donneur se trouvant au moment de l'intervention vers la fin de la période de seconde incubation de son infection puisqu'il souffrait depuis deux mois d'une affection génitale probablement constituée par un chancre mixte.

5. Observation de M. Dufour.

Une jeune femme atteinte d'une anémie prononcée à la suite d'une 2^e grossesse, anémie ne présentant pas de caractères pernicieux, est à la demande de ses parents soumise à une transfusion sanguine fin juillet 1926. Ni cette jeune femme ni son mari chez lequel un Bordet-Wassermann a été pratiqué ultérieurement ne sont entachés de syphilis.

Deux mois et demi après la transfusion pratiquée par un spécialiste avec le sang d'un donneur chez lequel le Bordet-Wassermann s'est montré négatif à deux reprises, se déclare chez la transfusée une éruption qui évolue, d'abord livrée à elle-même parce que méconnue, sans plaques muqueuses ni adénopathies. Le sang prélevé au bout de quelque temps montra une sérologie positive.

A la suite d'un traitement par le néosalvarsan en injections intraveineuses et par le bismuth, l'éruption disparut et les réactions sanguines s'atténuèrent pour devenir négatives par la suite avec la continuité du traitement.

Toutes les autres possibilités de contamination ont été soigneusement recherchées et écartées et M. Dufour qui a suivi la malade depuis des années et assisté à tous les incidents pathologiques de sa famille et d'elle-même depuis fort longtemps, affirme qu'il y a un rapport de cause à effet entre la transfusion sanguine et la syphilis atténuée qu'a présentée la malade.

Le donneur examiné avant la transfusion ne présentait aucun signe clinique ni sérologique de syphilis et cependant la contamination du receveur est manifeste. Il faut donc incriminer soit une réaction sérologique infidèle, soit une carence sérologique en période active de la syphilis.

6. Observation de MM. Tzanek et Lévy-Solal.

Une jeune femme est transfusée d'urgence le 13 avril 1927 à la maternité de Saint-Antoine pour une hémorragie foudroyante consécutive à un avortement. Le 1^{er} juillet 1927 on assiste à l'éclosion d'une roséole. Or, le donneur avait été le mari et la malade avait fait plusieurs fausses couches en 4 ans et demi avec le même procréateur. Cet homme, syphilitique avéré depuis longtemps, avait été soigné mais restait sérologiquement positif. Il avait donc contaminé les germes et donné lieu à des avortements successifs sans contaminer la mère qui contractait la syphilis à l'occasion de la transfusion sanguine.

Cette observation explique pour M. Apert certains modes peu compréhensibles de l'hérédité syphilitique. En particulier, ce fait d'observation courant, que la mère saine d'un enfant syphilitique peut sans danger allaiter son enfant (loi de Baumès-Colles). Les auteurs modernes et en particulier Carles de Lyon expliquaient ce fait en disant que la mère n'était saine qu'en apparence et en vérité réellement syphilitique. Mais pourquoi cette femme prétendue syphilitique reste-t-elle indemne d'accidents tertiaires ?

Dans le cas de M. Tzanek, la femme qui a porté une série d'embryons et même de fœtus syphilitiques a d'une part acquis contre la maladie une certaine immunité (puisqu'elle

n'a pas pris la syphilis de son mari), mais d'autre part cette immunité était relative puisqu'elle a cédé à l'inoculation intraveineuse de sang syphilitique.

Cette observation prouve bien qu'antérieurement à sa transfusion, cette femme, malgré ses fausses couches répétées n'était pas syphilitique puisqu'elle a pu contracter la maladie. L'antique conception de Fournier est donc la bonne et l'opinion nouvelle qui veut que les mères d'enfants syphilitiques peuvent les allaiter parce qu'en réalité elles sont atteintes de syphilis latente est controuvée.

7. Observation de M. Marchal.

Récemment, un médecin est appelé d'urgence à faire une transfusion sanguine chez une femme âgée atteinte d'anémie pernicieuse. *Quatre semaines* après la transfusion apparaissent des syphilides typiques et une réaction de Bordet-Wassermann se montre positive.

L'enquête révéla chez le donneur une syphilis indubitable inavouée jusqu'alors et la sérologie était positive.

8. Observation de Shullmann.

Il s'agit d'un gendre atteint de syphilis ignorée et qui contamina sa belle-mère en lui donnant son sang dans le but d'améliorer son état leucémique.

9. Observation de MM. Aubertin et Fleury.

Un malade âgé de 35 ans est vu à la consultation en mars 1929 pour anémie datant d'un an environ. On institue un

traitement par des extraits de foie et des injections d'insuline. Un mois après l'essai de cette thérapeutique, on constate une aggravation notable de l'état du malade et l'on a recours aux transfusions sanguines.

La première est pratiquée le 15 avril avec un beau-frère du malade comme donneur. Les transfusions de 200 gr. chacune sont répétées tous les 15 jours. L'état général continuant à s'aggraver, le malade entre à l'hôpital le 8 juillet et à l'examen pratiqué à son entrée on constate : une fatigue extrême accompagnée d'essoufflement au moindre mouvement, de palpitations, d'étourdissements, de bourdonnements d'oreille ; des épistaxis et des gingivorragies peu abondantes mais répétées ; de la pâleur de la face et de la décoloration des muqueuses, un pouls à 120 pour une température à 38°. Mais, outre ces signes d'anémie intense on remarque surtout une éruption de syphilides papuleuses et papulo-squameuses parfaitement typiques. Elles sont disséminées sur tout le corps notamment au front, aux paumes des mains et aux plantes des pieds, à cette dernière localisation leur surface est légèrement cornée. Elles sont fermes au palper, plus foncées que la peau mais plus pâles que les syphilides habituelles. Leur surface est tantôt lisse, tantôt squameuse, quelquefois en collerette. Il n'y a pas de macules. A l'examen des muqueuses on note seulement une traînée blanchâtre sur chaque amygdale. Les ganglions des groupes cervical, inguinal et sus-épitrochléen sont légèrement augmentés de volume. La rate est perceptible dans les grandes inspirations. On ne retrouve aucune trace de chancre ni d'adénopathie de type satellite primaire.

Cette éruption, à laquelle le malade attache peu d'importance et que lui et son médecin se sont accordés pour la

mettre sur le compte des troubles digestifs dûs à l'ingestion de foie cru, est apparue il y a 15 à 20 jours.

Les réactions sérologiques pratiquées alors au laboratoire central de Cochin sont franchement positives.

L'état du malade s'aggrave toujours et on pratique, en plus du traitement de l'anémie, prudemment quelques injections de bismuth liposoluble. Le malade meurt le 17 août sans qu'on puisse procéder à l'autopsie.

Il s'agissait bien d'une syphilis contractée par voie sanguine car d'une part le malade en question assura n'avoir eu des rapports sexuels qu'avec sa femme, or un Bordet-Wasserman fait à celle-ci était resté totalement négatif au même titre que l'examen clinique ; d'autre part le beau-frère du malade, qui avait été l'unique donneur pour les transfusions pratiquées antérieurement à l'hospitalisation refusa tout examen se disant en parfaite santé, n'ayant eu qu'une blennorragie en 1925 à l'occasion de laquelle un Bordet-Wasserman fait à Saint-Louis était resté négatif. Ayant enfin réussi à lui prendre du sang on trouva une sérologie franchement positive.

10. Observation de MM. Gougerot, Fiessinger Bruno et Dally.

Il s'agit de deux malades qui semblent avoir été contaminés à la même époque, en mai 1930, chez le même médecin, par la même méthode de rajeunissement. D'après l'un d'eux, on avait aseptisé le sang injecté en lui ajoutant une certaine quantité de cyanure de mercure.

Cette observation fait partie d'une série de cas publiés à peu près à la même époque et suivant lesquelles les malades

en question auraient été syphilitisés par la même méthode de rajeunissement.

11. Observation de M. Hudelo.

Il s'agit là aussi d'une contamination dans le même institut de rajeunissement où un homme de 39 ans reçoit une première série de 12 injections faites avec le sang d'un premier donneur, puis une deuxième série de 4 injections pratiquées en avril avec le sang d'un autre donneur qui aurait été suspect.

Au début de juillet soit environ 90 jours après les injections suspectes, le malade s'aperçut d'une éruption pour laquelle il vint consulter. Il s'agissait d'une roséole généralisée et on ne retrouva aucune trace de chancre ni génital ni extra-génital et aucune adénopathie en foyer primaire. La sérologie fut positive.

La contamination par voie sanguine est vraisemblable d'autant que le malade affirme n'avoir pas eu de rapports sexuels depuis de longs mois.

12. Observation de M. Fiessinger.

Le 3 juillet 1930 une malade connue de M. Fiessinger comme très honorable, âgée de 56 ans se présente à lui avec une éruption qu'elle croit devoir attribuer à un accident récent avec fracture de la clavicule.

L'éruption s'étend quoique discrète sur tout le corps, et il existe des éléments dans le cuir chevelu et la paume de la main. La teinte fauve et jambonnée de cette éruption et

l'existence d'une collerette circulaire de desquamation firent penser à la syphilis.

On ne trouve ni chancre, ni plaques muqueuses et un Bordet-Wasserman se montre positif. La malade fit alors l'aveu suivant : dans le but de se donner des forces elle s'était fait faire à partir du 3 mai 1930 une série d'injections intraveineuses de sang étranger dans une clinique spécialisée. L'éruption apparut 6 semaines à deux mois après ses transfusions.

Il s'agit donc ici encore d'un cas de syphilis transmise dans le même institut de rajeunissement.

13. Observation de M. Clément Simon.

Enfin, cette observation complète la série des cas de syphilis par transfusion sanguine constatés vers le milieu de l'année 1930 et ayant tous pour cause la même méthode bien problématique de rajeunissement.

Un individu vient consulter le 12 juillet 1930 pour une éruption généralisée (tronc, membres, face) ayant débuté quelques jours auparavant.

A l'examen on note la présence de nombreuses syphilides papuleuses et papulo-squameuses ayant envahi tout le corps, la face, les membres, les organes génitaux ainsi que des syphilides psoriasiformes, cornées de la paume des mains et de la plante des pieds et une roséole du tronc. Il existe en outre des syphilides érosives de la lèvre inférieure, des amygdales, du prépuce et du gland. Au niveau de l'insertion chondro-sternale de la 4^e côte gauche on remarque une grosse réaction périostée très douloureuse avec gonflement très prononcé.

Le malade se plaint de douleurs arthralgiques dans toutes les grandes articulations et de céphalée. Ni sur les organes génitaux ni sur les muqueuses (gorge, anus) on ne retrouve la trace de l'accident primitif.

On note enfin une polymicroadénopathie généralisée mais pas de ganglion volumineux ni dans la région inguinale ni dans la région axillaire ni dans la région cervicale. Un examen de sang (Bordet-Wassermann et Hecht) fait 4 mois auparavant avait été totalement négatif.

L'interrogatoire apprend qu'il y a 3 mois le malade a commencé une cure de rajeunissement dans une clinique médicale et a reçu à plusieurs reprises des injections de sang prélevé sur un donneur appartenant à la clinique. Il s'agit donc d'une infection consécutive à des injections de sang provenant d'un donneur syphilitique ce qui est d'ailleurs confirmé quelques jours après par le malade qui, après une enquête à la clinique où il a suivi sa cure de rajeunissement, a appris que le donneur incriminé présentait une syphilis secondaire en pleine évolution.

Le 12 juillet 1930 la sérologie du malade fût franchement positive et on commença un traitement bismuthique et norvarsénobenzolique.

Les 4 cas que nous venons de rapporter font partie d'une série d'une dizaine de personnes qui ont été traitées à la même époque par un médecin de Paris pour rajeunissement. La méthode consistait à injecter par voie intraveineuse du plasma sanguin centrifugé prélevé sur des donneurs jeunes à raison de 10 cm³ tous les 2 ou 3 jours ; on pratiquait ainsi 12 injections.

Les donneurs étaient choisis parmi des sujets jeunes, bien portants et examinés sommairement à intervalles assez éloignés : on pratiquait sur eux environ chaque mois,

une réaction de floculation. De plus, on essayait de stériliser le sang en ajoutant à chaque éprouvette de 10 cm³ un milligramme environ de cyanure de mercure. Malheureusement, le donneur contaminateur, jeune homme en qui on avait toute confiance commit une imprudence avec une jeune-fille qui lui semblait saine. Les transfusions qui furent cause des contaminations furent pratiquées 10 à 12 jours après cette aventure bien avant par conséquent l'apparition du chancre révélateur de l'infection.

14. Observation de M. Liège.

Un jeune homme est admis à l'hôpital Rotschild le 6 octobre 1931 pour un ictère. Il a eu une fièvre typhoïde à l'âge de 27 ans et en octobre 1930 un ictère ayant duré trois mois et qui a nécessité une cholécysto-duodénostomie.

A son entrée il présente un ictère chronique par rétention et lors de l'intervention le 9 octobre on trouve un calcul du cholédoque. Les jours suivants la plaie opératoire saigne continuellement et le malade s'affaiblit, aussi le 18 octobre on pratique d'urgence une transfusion en prenant le père comme donneur. Le 19 et le 20 octobre on fait deux nouvelles transfusions avec le même donneur ; elles sont toutes bien tolérées et améliorent le malade.

En décembre, le père du malade présente une kératite interstitielle à l'occasion de laquelle un examen neurologique complet révèle une syphilis cérébrale nette (Argyll, paralysie oculaire, troubles parétiques).

Depuis la transfusion, le fils, à part une alopécie suspecte, ne présente aucun signe de syphilis secondaire. Mais, le 22 janvier (trois mois après la transfusion) un Bordet-Wassermann se montre franchement positif.

Ces faits permettent de penser que le fils a contracté par transfusion la syphilis dont son père était atteint.

15. Observation de M. Cordiocala.

Une femme de 38 ans, diabétique, expulse à la fin de sa grossesse un fœtus mort. L'expulsion du placenta est suivie d'une forte hémorragie qui met les jours de la malade en danger. On décide de faire une transfusion et on s'adresse à une parente chez laquelle un examen rapide ne montre rien d'anormal. La transfusion a lieu le 24 octobre ; 60 à 65 jours après la malade se plaint de céphalée et de douleurs rhumatoïdes. On constate une polymicroadénopathie généralisée et une roséole discrète sur le ventre et les flancs. La sérologie est positive.

Le donneur qui fut examiné ultérieurement plus à fond était une femme de 20 ans qui ne présentait aucun accident visible mais qui avait eu 7 mois auparavant un accouchement prématuré d'un enfant de 2.500 gr. qui mourut dix heures après sa naissance. La sérologie fut trouvée complètement positive.

La syphilis de la malade paraît donc bien déterminée par la transfusion car les examens cliniques et sérologiques pratiqués auparavant avaient été négatifs et l'expulsion d'un fœtus mort doit être attribuée au diabète et non pas à la syphilis.

De plus, l'apparition des accidents 60 à 65 jours après la transfusion, l'absence d'accident primitif et d'adénopathie régionale militent en faveur de la contamination par le donneur.

16. Observation de MM. Marcel Pinard et Paul Robert.

Une jeune femme de 20 ans, sujette aux métrorragies depuis plus de 4 ans, entre à l'hôpital Cochin le 16 mai 1931 à la suite d'une hémorragie encore plus abondante que les précédentes. La malade a déjà été traitée par diverses méthodes pour ses métrorragies et le 1^{er} août 1929 elle reçut à la campagne une transfusion d'urgence nécessité par l'abondance de l'hémorragie. Ne trouvant rien lors de l'examen de la malade qui permette d'expliquer ces hémorragies on envisage l'hypothèse d'une origine hérédo-syphilitique et on pratique une sérologie qui se révèle positive à toutes les méthodes. Un Bordet-Wassermann pratiqué chez la sœur de la malade fut négatif. Devant de tels résultats on pense à une syphilis acquise et on retrouve en octobre 1929 une série d'accidents qui semblent être des manifestations de syphilis secondaire (angine, céphalée, otite, éruption sans fièvre). Ces phénomènes ont été méconnus quant à leur nature et recherchant le mode de contamination on constate chez la malade les attributs de la virginité mais 70 jours avant les accidents considérés comme marquant le début de la période secondaire se place la transfusion. On apprend alors que la jeune femme qui avait servi de donneuse avait au moment de la transfusion une laryngite et que très peu de temps après son mariage, elle avait fait une fausse-couche spontanée de un mois ; son Bordet-Wassermann se montra positif. L'histoire clinique et la sérologie positive de la donneuse retrouvée apportent la preuve de syphilis par transfusion.

17. Observation de MM. Carnot, Caroli et Maison.

On hospitalise à l'Hôtel-Dieu un jeune homme de 28 ans, déjà soigné l'année précédente dans le service pour dysenterie amibienne. Depuis lors le malade habitait en Côte-d'Or où il contracta une fièvre typhoïde pour laquelle il fut hospitalisé à Dijon. Au 15^e jour de la maladie il fit une si forte hémorragie intestinale qu'on dut pratiquer 2 transfusions sanguines le même jour et une troisième le lendemain à la suite d'une seconde hémorragie. Ces trois transfusions furent faites avec un donneur attitré bien examiné auparavant.

Mais, 4 jours après, c'est-à-dire le 1^{er} septembre 1933 survient une 3^e hémorragie puis une 4^e profuse et devant la gravité du pronostic on fait d'extrême urgence une 4^e transfusion mais ne pouvant plus saigner le même donneur dont on s'était servi trois fois de suite on prit du sang à un malade de la salle non examiné auparavant mais bien portant et d'aspect vigoureux. Grâce à ces transfusions le malade fut sauvé et guérit de sa typhoïde sans nouvelles complications.

Environ un mois après la dernière transfusion le malade présente une céphalée occipitale intense accompagnée de raideur de la nuque en même temps qu'apparaissent des adénopathies multiples et généralisées. Enfin, 80 jours après la dernière transfusion on assiste à l'éclosion d'une roséole généralisée typique associée à des plaques muqueuses buccales, une polymicroadénopathie et un Bordet-Wassermann fortement positif dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

L'enquête faite à ce moment permet d'incriminer le

dernier donneur qui présentait un Bordet-Wassermann nettement positif, du reste aucune origine vénérienne ne pouvait être invoquée chez ce malade déprimé et n'ayant pas quitté l'hôpital.

18. Observation de MM. Tzanck et Jubé.

Il s'agit d'un cas de transmission de syphilis du receveur au donneur par faute de technique : Une jeune femme de 21 ans fait une fausse-couche suivie d'une hémorragie abondante nécessitant une première transfusion pratiquée à l'aide d'une seringue de 250 cm³. Un technicien de fortune pratique l'intervention et est obligé de piquer plusieurs fois la malade. La donneuse fut une jeune sœur de la patiente qui fut elle-même piquée au bras à 4 reprises avant que la veine ne soit atteinte.

L'hémorragie se poursuivant, M. Tzanck est appelé à faire une nouvelle transfusion pratiquée cette fois avec un donneur professionnel et qui se montre des plus simples. Au cours de l'intervention on reconnaît chez la malade la présence de syphilides palmaires et on apprend que le technicien improvisé qui pratiqua la première transfusion a, au cours de ses tentatives infructueuses utilisé les mêmes aiguilles pour la donneuse et pour la receveuse.

On suit alors la donneuse et le 28 mars, c'est-à-dire 40 jours après l'intervention elle fit une roséole très discrète et à cette époque sa sérologie est positive. Il y avait donc eu contamination par voie sanguine du receveur au donneur.

19. Observation de M. Pautrier.

En 1934 arrivait à la polyclinique de M. Pautrier à Strasbourg une malade que ses assistants lui présentèrent, car ils étaient assez troublés ayant porté un diagnostic de syphilis secondaire et ne pouvant retrouver aucune trace d'accident primitif que la malade niait d'ailleurs énergiquement.

M. Pautrier qui examina alors la malade ne pût que confirmer le diagnostic d'une syphilis à forme papuleuse généralisée mais discrète et manifestement au début. La malade niait formellement toute plaie ou ulcération au niveau des organes génitaux dans les semaines précédentes. Un examen soigneux ne montra aucune trace de chancre ni de cicatrice et aucune adénopathie satellite primaire.

Devant l'impossibilité de trouver aucune trace de porte d'entrée à cette syphilis pourtant récente on commençait à douter du diagnostic porté lorsqu'on remarqua à la paume des mains un début de syphilides palmaires caractéristiques.

En même temps, on apprit que la malade était traitée dans un service de médecine pour anémie et qu'elle avait subi plusieurs transfusions sanguines. On retrouva alors le donneur, étudiant en médecine qui, suivi comme tous les donneurs, avait une sérologie complètement négative. Mais depuis dix jours il était en traitement ambulant dans le service annexe pour un petit accident primitif de l'extrémité de la langue dont le diagnostic avait été fait à l'ultra-microscope et le traitement commencé à la période pré-sérologique. La dernière transfusion remontait à une semaine environ avant l'apparition du chancre ; il s'agit donc d'une contamination à la période pré-sérologique de la maladie.

20. Observation de MM. Périn et Lefèvre.

Une fillette de 2 ans et demi est amenée par sa mère au dispensaire de la ligue nationale française contre le péril vénérien de Gennevilliers le 1^{er} septembre 1934 pour des lésions vulvaires datant de 2 mois et demi et qui sont des syphilides papuleuses hypertrophiques évidentes accompagnées de petits ganglions inguinaux bilatéraux. La petite malade présente également des syphilides fissuraires des commissures buccales.

On ne retrouve aucune trace d'accident primitif et nulle part de ganglion volumineux pouvant faire penser à une adénopathie satellite. L'hymen est intact et aucun contact suspect n'explique pour la mère l'apparition de ces accidents. Le Wassermann est fortement positif. L'enfant ne présente aucun stigmate d'hérédo-syphilis ; elle est normalement constituée et sa santé a toujours été bonne. Toutefois, elle a présenté en mars 1934 un syndrome fébrile accompagné de somnolence pour lequel un médecin de ville a porté le diagnostic d'encéphalite léthargique et conseillé un traitement par transfusions sanguines. La mère s'est proposée comme donneuse et l'enfant a ainsi reçu du 1^{er} au 4 avril une série de 4 transfusions de sang maternel espacées de 24 heures chacune. Les phénomènes morbides ont disparu les jours suivants et l'enfant avait recouvré une santé parfaite quand les accidents actuels sont survenus brusquement sans prodromes aux environs du 15 juin c'est-à-dire 2 mois et demi après les transfusions.

La mère est bien portante, ne présente aucune éruption, aucun stigmate d'hérédo-syphilis, l'examen des différents

organes ne révèle rien d'anormal. Elle dit seulement qu'elle a eu, une dizaine de jours après la dernière transfusion des « boutons à la vulve » auxquels elle n'a attaché aucune importance et qui ont duré six semaines. Elle a souffert vers la même époque et pour la première fois de sa vie de céphalées à prédominance vespérale et qui ont disparu dans la même délai.

Le Bordet-Wassermann pratiqué le 1^{er} novembre 1934 est fortement positif et on trouve au niveau des deux aines des pléiades ganglionnaires dont un ganglion à gauche du volume d'une noisette est probablement le reliquat d'un accident primitif vulvaire dont on ne retrouve aucune trace.

La syphilis était chez la mère complètement ignorée, elle a eu deux enfants normaux et nés à terme, n'a jamais fait de fausse-couche. Au moment de l'examen elle est enceinte de cinq mois et cette gestation se terminera prématurément par l'expulsion d'un fœtus macéré.

La sérologie du mari pratiquée en septembre 1934 est entièrement négative. Il est séparé de sa femme depuis plusieurs mois et celle-ci a eu au cours de la même période des relations sexuelles fréquentes avec un individu qu'elle croit syphilitique et qui a disparu.

La mère était donc bien atteinte de syphilis acquise contractée peu de temps avant les transfusions et demeurée jusque-là absolument latente ; la maladie a, selon toute vraisemblance, été transmise à l'enfant par le sang maternel et les syphilides sont apparues dans les délais habituels.

21. Observation de M. Salkind.

Une femme qui avait été donneuse 21 fois en 3 ans et demi (à l'institut de la transfusion de sang à Leningrad) se présente le 25 octobre 1935 pour l'examen habituel avant de donner son sang. On constate alors une éruption récente roséolique, abondante et des adénites multiples sans qu'on retrouve la trace de l'accident primaire. Le Bordet-Wassermann se montre positif à cette date, alors que la sérologie et l'examen clinique avaient été négatifs 21 fois auparavant.

Or, le sang de cette donneuse avait été transfusé à une malade atteinte d'un ulcère d'estomac le 23 septembre. On examine alors la malade chez laquelle on ne trouve le 28 octobre, aucun indice de syphilis. La sérologie de la malade qui fut suivie régulièrement resta négative jusqu'au 21 novembre date à laquelle le Bordet-Wassermann fut trouvé positif. Quatre jours plus tard on constata sur la poitrine, le dos et les membres des papules isolées au nombre d'une quinzaine et qui, d'après la malade seraient apparues la veille au soir.

La contamination par la donneuse n'est pas douteuse et elle a eu lieu vraisemblablement pendant la fin de la première ou le début de la seconde période de la maladie.

22. Observation de M. Weissenbach.

Le cas le plus récent de syphilis consécutive à une transfusion sanguine est celui publié à la société de dermatolo-

gie et de syphiligraphie par MM. Weissenbach et Bouwens le 8 janvier 1941.

La malade que nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. Weissenbach à l'hôpital Saint-Louis était une femme âgée de 37 ans, mariée et mère de trois enfants qui, ainsi que le mari sont en parfait état de santé. Elle fut hospitalisée le 6 octobre 1940 à Boucicaut dans le Service du Dr Desplats pour fausse-couche et curetée le 9 octobre. Des hémorragies abondantes suivies de pâleur et d'asthénie ont nécessité une transfusion sanguine de 300 cm³ qui fut pratiquée le même jour. Après des suites opératoires normales la malade sort de l'hôpital le 18 octobre 1940.

Quelques jours après la transfusion l'interne du service est averti par le centre de la transfusion que la donneuse, bien connue depuis des années au centre, a été envoyée sans qu'on ait, au préalable, le résultat de son Bordet-Wassermann.

Sitôt averti, l'interne du Service Desplats vient demander conseil à la consultation du soir du Dr Weissenbach à l'hôpital Boucicaut où l'on décide la surveillance sérologique de la malade, un Bordet-Wassermann tous les huit jours.

La première réaction faite le 6 novembre est négative; la seconde n'est malheureusement faite que le 16 décembre, la malade ayant été retenue chez elle par un épisode grippal, elle est alors fortement positive. On examine la malade à la consultation à l'hôpital Saint-Louis et on constate l'existence de syphilides maculo-papuleuses étendues à tout le corps, et d'une lésion érosive de la face interne de la lèvre inférieure, pas de lésions ano-vulvaires.

On conseille alors à la malade de se faire hospitaliser et

elle entre le 24 décembre 1940 dans le service, salle Gibert où l'on apprend que depuis sa sortie de l'hôpital Boucicaut elle s'est sentie fatiguée et a remarqué vers le début de décembre une première papule à la base du cou ; en même temps s'est installé une céphalée vespérale assez tenace.

L'examen pratiqué à l'entrée de la malade dans le service c'est-à-dire 76 jours après la contamination révèle l'existence de syphilides maculeuses réparties sur le thorax et le dos et de quelques papules jeunes, infiltrées dont une très caractéristique à la nuque, lenticulaire, de coloration brun rouge, terne. Par ailleurs, quatre papules plus évoluées de 1/2 à 1 cm. de diamètre, légèrement squameuses : une sus-claviculaire droite, une à la base du thorax à droite, deux sur les épaules à la partie postérieure.

Aucun élément sur le visage, rien à la paume des mains ; une syphilide plantaire gauche.

Il existe une micropolyadénopathie cervicale avec un ganglion plus volumineux à droite. Petit ganglion sus-épitrochléen gauche ; pas d'adénopathie inguinale ni axillaire. La rate n'est pas perceptible.

La gorge est rouge mais ne présente pas de lésions érosives. La lésion de la lèvre inférieure a disparu.

On note une légère chute des cheveux et une céphalée vespérale assez intense.

Par ailleurs, l'examen ne révèle rien d'anormal : T. A. : 13-9 ; les bruits et le rythme du cœur sont normaux, les réflexes tendineux et oculaires photo-moteurs réagissent normalement.

Le traitement d'attaque fut commencé dès le premier examen de la malade. Son mari, et ses trois enfants examinés au dispensaire n'ont aucune lésion spécifique et leur

sérologie pratiquée le 26 décembre 1940 est négative mais devra être vérifiée.

La contamination par voie sanguine semble d'autant plus certaine étant donné d'une part la chronologie des faits qui est assez caractéristique et d'autre part l'interrogatoire de la malade qui ne permet pas d'envisager une autre cause de contamination.

Conclusions.

1° La syphilis peut apparaître après une transfusion de sang provenant d'un donneur syphilitique.

2° Son incubation est comprise entre 60 et 70 jours les autres chiffres donnés paraissant très discutables.

3° Cliniquement elle se révèle par une roséole d'emblée. Son évolution ultérieure sous l'action des thérapeutiques usuelles ne diffère en rien de celle d'une syphilis acquise traitée en période secondaire.

4° Les individus les plus dangereux comme donneurs de sang sont les syphilitiques présentant des accidents cliniques ou ayant une sérologie positive mais ils sont aussi les plus faciles à dépister.

5° Tout aussi dangereux en pratique sont les sujets sans accidents cliniques ; ou ceux porteurs d'accidents peu apparents et à sérologie négative ; qu'il s'agisse de syphilis ancienne latente, ou de syphilis récente à la phase présérologique car ils sont d'un dépistage beaucoup plus délicat.

6° La plupart des contaminations résultent de l'absence d'un contrôle clinique et sérologique récent.

7° Il n'est pas de procédé permettant d'assurer la stérilisation préventive du sang en matière de transfusion (massive).

8° La transfusion doit donc être réservée aux cas où son action est à la fois indiscutable et indispensable.

Vu : Le Président de la thèse,
GOUGEROT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Doyen de la Faculté des Sciences
chargé des fonctions de
Recteur de l'Académie de Paris,

MAURAIN.

Vu : le Doyen,
A. BAUDOUIN.

BIBLIOGRAPHIE

AUBERTIN et FLEURY. — Un cas de syphilis par transfusion sanguine. Société médicale des Hôpitaux, 17 janv. 1930.

AVERBUCK (S. H.). — Syphilis transmitted by transfusion. *Journal Mt Sinai Hosp.*, janv.-fév. 1939.

BATTAGLIA (A.) et TRAPEANO (A.). — Importancia de la microrreaccion de Cjediak para la eleccion de dadores de saugre. *Rev. med. quir. de pat. fem.*, 14, 908-911, Aug. 1939.

BERTRAND (A.). — *Union médicale du Canada*, octobre 1938.

— Transmission de la syphilis par transfusion (contrôle des donneurs). *Union médicale du Canada*, avril 1939.

BURKE (E. T.). — Transfusion du sang et la syphilis. *The Lancet*, 29 juillet 1936. Rapporté : *Revue col. de méd. et chir.*, n° 127, 15 janv. 1940.

CARNOT, CAROLI et MAISON. — Syphilis décapitée par transfusion sanguine. Société médicale des Hôpitaux, 1934.

CONSTANTINESCO et VATAMANU — Un cas de syphilis d'emblée par transfusion sanguine. *Annales des maladies vénériennes*, mars 1929.

CORDIOCALA. — Syphilis par transfusion du sang. *Revisia argent. de dermatosifilografie*, mars 1932.

- CUMMER. — Syphilis par transfusion. *The amer. jour. of the med. sciences*, juin 1935.
- Transfusion, transmission syphilis. *Am. journ. med. soc.*, juin 1935; *Presse médicale*, 24 janvier 1934.
- DUBUS (H.). — Transfusion sanguine et syphilis. Thèse de Paris, 1933.
- DUFOUR (H.). — Soc. méd. des Hôp., 24 avril 1929.
- Syphilis et incapacité permanente partielle. *Bulletin médical*. Paris, 18 janv. 1936.
- EICHENLAUB (F. J.) et STOLAR (R.). — Syphilis acquired from transfusion and its control. *Pensylvania M. J.*, 42, sept. 1939.
- FELDMANN. — Contribution à l'étude de l'infection hémato-gène syphilitique. *Revue franç. de dermat. et syphil.*, juin 1928.
- FIESSINGER. — Syphilis par transfusion. *Journal des Praticiens*, 1^{er} août 1931.
- FRAZIER (C. M.) et PIAN (H. C.). — Isolation of treponema pallidum from blood during primary incubation period of human syphilis. *Chinese M. J.*, 56, nov. 1939.
- FREUCHEN (I.). — Syphilis infekktion ved blod transfusion in ugeskrift for laeger, 2 mai 1929.
- GILMAN (R. L.). — Syphilis et transfusion. *Indian. J. Ven. dis.*, 2, sept. 1936.
- GOUGEROT. — Syphilis acquise sans chancre. Soc. méd. des Hôp., 1^{er} nov. 1924.
- GOUGEROT, FIESSINGER et DALLY. — Deux cas de syphilisation par transfusion pour rajeunissement. Soc. de Derma. et Syphil., 1930.
- GUSZMAN. — Sur la question de l'infection syphilitique acquise au cours d'une transfusion sanguine. *Orvosi Hetilap.*, t. 83, n° 45, 11 nov. 1939.
- JAWORSKI. — Société de Biologie, octobre 1932.

JEANNENNEY et RIGENBACH. — Traité de la transfusion sanguine. Masson, 1940.

JONES (H. W.), RATHMELL (T. K.) et WAGNER (C). — Transmission of syphilis. *Am. journ. syph. et neurol.*, janv. 1935.

KAST, PETERSON et KOLMER. — L'activité tréponémicide de l'arsphénamide et de la nébarsphénamide *in vitro* : étude spéciale de leur activité sur le sang citraté et de la possibilité de prévenir la transmission de la syphilis au cours des transfusions sanguines. *Am. journ. of syph. Genorrhea and Venereal.*, mars 1939. Rapporté dans les *Annales de Derm. et Syph.*, août 1939.

KLAUDER (J. V.) et BUTTERWORTH (T.). — Accidental transmission of syphilis by blood transfusion. *Am. journ. syph. Gonorr. et Ven.*, nov. 1937.

LÉVY et GUINSBOURG. — *Am. journ. of syph.*, juillet 1927. Rapporté Soc. méd. des Hôp., 17 janv. 1930.

LIÉGE (R.). — Transfusion du sang et immuno-transfusion en pratique médicale. Masson, 1931-32.

MAC NAMARA. — The non infectivity of the blood in tertiary syphilis. *The amer. journ. of syph.*, 11 fév. 1925.

MANDELBAUM et SAPERSTEIN. — Transmission de la syphilis par transfusion sanguine. *The journ. of the amer. med. assoc.*, 28 mars 1936.

MORGAN. — Facteurs relatifs à la transmission de la syphilis par transfusion sanguine. *The amer. jour. of the med. sciences*, n° 6, 1935.

— Syphilis par transfusion de sang. *Surgery*, vol. I, n° 6, juin 1937.

MUTERMILCH (J.). — Recherches expérimentales sur les moyens d'éviter la contamination au cours des transfusions. Soc. de Derma. et Syphil., 11 février 1932.

- OHUO (T.). — Ein fall von luetischer infection durch
Blutt transfusion. *Bull. soc. Japon. de syph.*,
19 Aug. 1937.
- Ein weiterer fall von transfusion syphilis lues.
Bull. soc. Japon. de syph., Aug. 1939.
- ORGANESJAN, SALKIND et KUDREJACEVA. — Sur la pro-
phylaxie de l'infection syphilitique dans la trans-
fusion du sang. *Journ. de chir.*, juillet 1935.
- ORGANESJAN et SALKIND. — La destruction du virus syphi-
litique des noyaux lymphatiques dans le sang
conservé ; son importance pour la transfusion du
sang. *Zentralblatt fur chir.* (Liepzig), 10 octobre
1936.
- PAPADOPOL (S.). — Case of syphilis without primary lesion
developing after blood transfusion. *Romania
med.*, 18-15 janv. 1940.
- PAUTRIER (L. M.). — Syphilis décapitée par fransfusion
sanguine, contamination par le donneur à la
période pré-chancreuse. Réunion dermat. de
Strasbourg, séance du 12 janv. 1936. Rapporté
Soc. Derma. et Syphi., mars 1936.
- PÉRIN (L.) et LEFÈVRE (M.). — Transmission de la syphilis
par voie sanguine. Contamination syphilitique
d'une filette à la suite de transfusion sanguine
d'origine maternelle. *Le Nourrisson*, nov. 1935.
- PIAN (H. C.) et FRAZIER (C. N.). — Transfusion syphilis
with widespread osteomyelitis and cutaneous
lesions of erythemamultiforme type. *Chinese
M. J.*, 57, april 1940.
- PINARD (M.). — Syphilis après transfusion. Soc. méd. des
Hôp., 9 mars 1934.
- A propos de la syphilis et du paludisme après trans-
fusion. *Journ. de Méd. de Paris*, 26 juillet 1934.
- PINARD et HOROWITZ. — Superinfections latentes syphi-
litiques humaines d'origine sanguine. Congrès
de Copenhague, 1930.

- POLAYES et LEDERER. — Transmission of syphilis by blood transfusion. *The amer. journ. of syph.*, janv. 1931.
- POST et COONEY. — Transmission accidentelle de la syphilis par transfusion sanguine. *The jour. of amer. med. assoc.*, janv. 1933.
- REIN, WISE et CUKERBAUM. — The control and prevention of transfusion syphilis. *Journ. amer. med. assoc.*, 1^{er} janv. 1938. Rapporté dans : 1^o *Presse médicale*, 10 août 1938 ; 2^o *Rev. col. med. et chir.*, 15 janv. 1940.
- REIN. — Le contrôle et la prévention de la syphilis dans la transfusion sanguine. *Archives Institut prophylactique*, avril-juin 1938.
- ROBERT (P.) et PINARD (M.). — Métrorragies de la puberté. transfusion et syphilis consécutive. *Soc. méd. des Hôp.*, 12 février 1932.
- ROSSI (R.) et ROMERO. — Secondary syphilis due to transfusion. *Rev. assoc. med. argent.*, 49, may 1935.
- SALKIND. — La prophylaxie de la transmission de la syphilis par la transfusion de sang. *Der chir. Berlin*, 15 février 1933.
- Prevention of transmission of syphilis in blood transfusion. *Urol. et Cutan. rev.*, 38, oct. 1934.
 - Un cas d'infection syphilitique par transfusion sanguine. *Soc. franç. d'hématologie*, séance 6 juillet 1936. Rapporté dans : *Le Sang biol. patho.*, n^o 8, 1936.
- SHULMANN. — Syphilis sans chancre. *Pratique médicale française*, sept. 1929.
- SOTO (E.), PRADERA et VALLEDOR (T.). — Sífilis florida por transfusion de saugre infectada a un minos de 8 anos ; conciderationes sobre la necesidad e importancia de controlar los donantes profesionales creation de centros de reserva de saugre citratada en nuestros hospitales. *Rev. de cien. med.*, 2, fev. 1939.

SPILMANN et MOREL. — Un cas de syphilis veineuse d'emblée. Réunion dermat. de Nancy, 26 mai 1926. Rapporté dans le *Bull. de la soc. fr. de dermat. et syph.*

TASAKI (K.). — Syphilis transmitted by blood transfusion, *Orient. med.*, sept. 1936.

TAUSSING et OPPENHEIMER. — Severe unjocarditis of unknown etiology. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 59, sept. 1936.

TZANCK et WERTH. — Syphilis et transfusion sanguine (absence de contamination en cas de donneur syphilitique latent). Soc. méd. des Hôp., 31 janv. 1930.

TZANCK et LIÉGE (R.). — Transmission des maladies infectieuses au cours de la transfusion. Soc. méd. des Hôp., 9 mars 1934.

TZANCK et JUBÉ. — Transmission des maladies infectieuses par transfusion sanguinè. Soc. méd. des Hôp., 9 mars 1934.

TZANCK (A.). — Syphilis et transfusion. *Archives dermatosyphil. de la clinique de Saint-Louis*, juin 1938.

UHLENHUT et MULZER. — Principles of bacteriology and immunology. Topley and Wilson, 1937.

WILLIS. — Case report ; transfusion syphilis. *New York state J. med.*, 37, janv. 1937.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. — INTRODUCTION	11
II. — <i>Période d'incubation</i>	13
En clinique :	
1 ^o Les cas typiques	14
2 ^o Les cas discutables	15
III. — <i>Clinique. Evolution. Pronostic. Traitement</i>	18
1 ^o Clinique :	
— Absence de chancre	18
— Roséole d'emblée	19
— Autres accidents cutanés et ganglionnaires	20
— Signes généraux	20
2 ^o Evolution	21
3 ^o Pronostic	21
4 ^o Formes cliniques	21
5 ^o Traitement	22
IV. — <i>Conditions de transmission</i>	23
1 ^o Fréquence de la syphilis chez l'homme	23
2 ^o Expériences sur les animaux	24
3 ^o Expériences sur l'homme (inoculation par l'épiderme)	24
4 ^o Période de la maladie	25
— présérologique	26
— secondaire	26
— tertiaire	27
— latente	29
5 ^o Comment ces contaminations sont-elles possibles ?	34
V. — <i>Diagnostic de l'origine transfusionnelle de la syphilis</i> ...	36
1 ^o Existence de la syphilis chez le donneur	36
2 ^o Stade de la syphilis du receveur	36
3 ^o Absence d'accident primaire chez le receveur	37
4 ^o Absence d'autre cause de contamination chez le rece- veur	38

VI. — <i>Prophylaxie</i>	40
1° Choix du donneur (professionnel de préférence)....	40
2° Examen clinique et sérologique du donneur.....	41
3° Stérilisation du sang.....	45
4° Emploi du sang conservé.....	50
5° Méthode de Kline	51
6° Conduite à tenir.....	56
VII. — <i>Point de vue médico-légal</i>	58
VIII. — <i>Observations cliniques</i>	61
1. MM. Spilmann et Morel	61
2. MM. Lévy et Guinsbourg.....	63
3. M. Feldmann.....	63
4. MM. Constantinesco et Vatamanu	66
5. M. Dufour.....	68
6. MM. Tzanck et Lévy-Solal	69
7. M. Marschal	70
8. M. Shullmann.....	70
9. MM. Aubertin et Fleury.....	70
10. MM. Gougerot, Fiessinger, Bruno et Dally.....	72
11. M. Hudelo.....	73
12. M. Fiessinger.....	73
13. M. Clément Simon.....	74
14. M. Liège	76
15. M. Cordiocala.....	77
16. MM. Pinard et Robert	78
17. MM. Carnot, Caroli et Maison.....	79
18. MM. Tzanck et Jubé.....	80
19. M. Pautrier.....	81
20. MM. Périn et Lefèvre.....	82
21. M. Salkind.....	84
22. M. Weissenbach	84
IX. — <i>CONCLUSIONS</i>	89
X. — <i>BIBLIOGRAPHIE</i>	91

